INSTRUMENTORUM

AD

CORNEAE SECTIONEM

IN

CATARRHACTAE EXTRACTIONE PERFICIENDAM,

INVENTORUM,

DESCRIPTIO HISTORICA;

AUCTORE

HENRICO LACHMANN,

BRUNSVICENSE,

MED. ET CHIR. DOCTORE.

GOTTINGAE.

1821.

VIRO PERILLUSTRI REVERENDISSIMO

CAROLO FERDIN. GRAEFE,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI;

BORUSSORUM REGI A CONSILIIS INTIMIS,

NEC NON

A CONSILIIS RERUM MEDICINALIUM ET SANITATIS SUPREMIS;

IN UNIVERSITATE LITERARIA BEROLINENSI

CHIRURGIAE PROFESSORI PUBLICO ORDINARIO;

INSTITUTI REGII CHIRURGICI CLINICI DIRECTORI;

IN ACADEMIA REGIA MILITARI MEDICO-CHIRURGICA PROFESSORI ORDINARIO;

ORDINUM CRUCIS FERREAE, SUECICI WASANI, RUSSICI ST. ANNAE IN CLASSE SECUNDA, WLADIMIRI IN CLASSE QUARTA, PLURIUMQUE EQUITI;

LEGIONIS HONORUM DECURIONI;

SOCIETATIS REGIAE FACULTATIS MEDICAE PARIS. ET MEDICAE AEMUL. PARIS. CORRESPONDENTI ORDINARIO;

NEC NON

CAESAREAE NATURAE CURIOSORUM MOSCOV.

REGIAE SCIENTIARUM GOTTINGENSIS,

PHYSICO-MEDICAE ERLANGENSIS,

NATURAE SCRUTATORUM HALENSIS,

ALIARUMQUE SODALI;

Nec non

VIRO PERILLUSTRI EXPERIENTISSIMO

CAROLO HIMLY,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI;

BRITANNIARUM HANNOVERAEQUE REGI
AB AULAE CONSILIIS;

IN ACADEMIA GEORGIA AUGUSTA

MEDICINAE ET CHIRURGIAE PROFESSORI
PUBLICO ORDINARIO;

NOSOCOMII ACADEMICI MEDICO - CHIRURGICI
DIRECTORI;

ORDINIS GUELPHORUM EQUITI;

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARUM GOTTINGENSIS,
ACADEMIAE CAESAREO-REGIAE JOSEPHINAE VINDOBONENSIS,
IMPERATORIAE MEDICO - CHIRURGICAE PETROPOLITANAE,
SOCIETATIS MEDICAE PARISINAE,
MINERALOGICAE JENENSIS,
SCIENTIARUM ET ARTIUM MOGUNTIAE,
MEDICO - CHIRURGICAE BERNENSIS,
ALIARUMQUE SODALI;

Fautoribus suis atque praeceptoribus

summa pietate colendis

hasce laborum primitias

gratissima mente

d. d. d.

auctor.

Libellum hunc in publicum edens, ne singulare et alienum opus exhibuisse videar, de eius origine pauca praemittere non nolui.

Gottingae studiis medicis operam navans duce *Ill. Himly*, cuius magnorum in me meritorum nunquam immemor ero, ophthalmicis artibus inter alias praecipuam quoque attentionem praebens, completam instrumentorum ophthalmiatricorum collectionem artem scite docentibus adhuc desiderari, didiceram. Quem apparatus ophthalmiatrici defectum *Ill. Graefe*, cuius gratam beneficiorum in me collatorum memoriam colere non desinam, Berolini artis scientiaeque medicae perfectius excolendae gratia degenti, denuo ante oculos posuit; qui ipse Doctor meus aestumatissimus, cum tandem de themate dissertationis inauguralis eum consulerem, candide mihi aperuit: Jam dudum perfectum completumque instrumentorum ophthalm-

iatricorum apparatum in usum praelectionum Academicarum colligere Se non abstinuisse. Quod vero opus, cum unius eiusque occupatioris medici vires excederet, Se sperare, fore ut plurium discipulorum suorum ope sensim perficiatur. Quare ad componendam historiam specialem instrumentorum ad corneae sectionem in catarrhactae extractione perficiendam inventorum me satis pronum et paratum valde Se admonere. Quo facto qui mihi collectus iam aderat apparatus impigre a me compositus, e Bibliothecarum Berolinensis nec non Gottingensis praecipue haud parco thesauro auctus, liberalitate fautorum, prae caeteris Illustriss. *Graefe* et *Himly* munificentissime locupletatus, qua nunc apparet forma prodiit.

Quare Virorum de origine opusculi maxime meritorum auspicio praecipue commendatum me exhibuisse, ne mirentur lecturi; nec tot tantique Viri alii non minus vario respectu de me valde meriti, suorum in me beneficiorum memoriam oblivioni me tradidisse putent, cum in fronte libelli tot nomina dulcia praeteriisse videar.

In usum praelectionum praecipue academicarum colligens e consilio Doctorum meorum, auctorum verba ipsorumque idioma reddere, commodum putavi; nec latinitatis purioris sedulus, nec rebus eleganter amplificandis operam navans, nonnisi commodam atque idoneam collectionem artem medicam Docentibus iisque destitutis locupletioribus librorum apparatibus paraturus conscripsi librum. Qui quidem doctiores verba latina aut vernacula, prout libuerit, facile ex auctorum idiomate sibi creaturi, latino si reddidissem, iure suo mihi succenserent. Si forsan, quod vix auspicarer, linguarum imperitiores libellum consulere velint, in vernacula lingua reddere et novas tabularum aenearum imagines impressas addere lubenter paratus sum.

Cum non omnes quos citavi libros inspiciendi mihi fuerit copia, ubique e quo fonte hauserim, addita nota apposito verbiculo (cf.) candide commemoravi, eamque ob causam indicem omnium, ni fallor, quos citavi, librorum, addendum putavi, in quo, qui ad manum mihi

non fuerint libri, signo asterismi (*) notati apparent.

Quod attinet ad ordinem in describendis instrumentis habitum, praeceptorum quemque suum sequi ordinem scimus. Equidem in scribenda historia tempus inventionis, in indice vero componendo ab *Ill. Graefe* datum ordinem, normam mihi sumsi.

Quibus nunc forsan nimis ample praemissis verbis Doctoribus aestumatissimis gratissimam sui memoriam pie commendaturus, Illis ac simul Fautoribus omnibus atque Amicis, quorum vel libelli vel personae possit interesse, opusculum

d. d. d.

a u c t o r.

Index alphabeticus
operum hocce libello adlegatorum.

Not. Quae ipsi non mihi fuit copia inspiciendi, signo * adposito notavi.

Der Königl. Akademie der Wissenschaften in Paris Anatomische, Chymische und Botanische Abhandlungen. Aus dem Franz. übersetzt von W. B. A. von Steinwehr. 3r Theil. Breslau 1751. 6r Theil. Breslau 1755. 8.

Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie. Tom. II. à Paris 1753. 4.

* *Olof Acrel*, Tal om Nödwändigheten och förmånen af de chirurgiska Handalagens förkortande i utöfningen, hållet för Kongl. Vetenskaps Academien, vid Präsidii nedläggande, den 15. Julii. Stockholm 1767. 8 maj.

Nova Acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae curiosorum etc. Tom. III. Norimb. 1767. 4.

* Acta Zeelandica. Tom. I.

Just. Arnemann, System der Chirurgie. Göttingen 1798—803. gr. 8.

— — Uebersicht der berühmtesten und gebräuchlichsten Instrumente älterer und neuerer Zeiten. Göttingen 1796. 8.

* *Assalini*, Discorso sopra un nuovo stromento per l'estrazione della cateratta. Pavia 1792. 8.

J. Beer, Lehre von den Augenkrankheiten. Wien 1792. 2te Aufl. 1817. gr. 8.

— — Methode, den grauen Staar sammt der Kapsel auszuziehen. Wien 1799. gr. 8.

— — Repertorium aller bis zu Ende des Jahres 1797 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten. Wien 1799. gr. 8.

C. Bell, System der operativen Chirurgie; übersetzt von Dr. Kosmely, bevorwortet von Dr. C. F. Gräfe. Berlin 1815. gr. 8.

Ben. Bell, Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Aus dem Engl. Leipzig 1787. 2te Aufl. 1804—10. gr. 8.
Fred. Bischoff, A treatise on the extraction of the cataract. Lond. 1793. 8.
Le Blanc, précis d'opérations de Chirurgie. Tom. I. Paris 1775. 8.
J. A. Brambilla, Instrumentarium Viennense. 1780. Fol.
* *G. Butter*, An improved method of opening the temporal artery, also a new proposal for extracting the Cataract. Lond. 1783. 8.
* *Chandler*, Treatise of the cataract. Lond. 1775.
* *Colombier*, Diss. nova de suffusione seu Cataracta, Oculi Anatome et mechan. locupletata. Paris 1765. Comment. de rebus in Scientia nat. et Med. gest. Vol. XV.
* *P. V. Coutouly*, Theses de Cataracta nova ratione extrahenda, quas praes. F. G. le Vacher defendit Paris. 1766.
* *P. Démours*, Mémoire sur la manière d'opérer la cataracte. Lû à l'assemblée dite prima mensis, le 1. Novembre 1784.
A. P. Démours, Traité des maladies des yeux. Paris. 1818.
Der Herren Chopart und Desault Anleitung zur Kenntniß aller chirurgischen Krankheiten und der dabei erforderlichen Operationen. Aus dem Franz. Leipz. 1783. 8.
Dictionnaire des sciences médicales. Tom. IV. Paris 1813. gr. 8.
* *Duddel*, Supplement to the treatise on the diseases of the horny coat. Lond. 1736. 8.
* *Sir James Earle*, An account of a new mode of operation for the removal of the opacity in the eye, called cataract. Lond. 1801. 8.
Ehrlich, Chirurgische, auf Reisen und vorzüglich in den Hospitälern zu London gemachte Beobachtungen, nebst Angabe verbesserter Operationsarten und Abbildung neuer Instrumente. Leipzig 1795. gr. 8.
Sicco Ens, Historia extractionis Cataractae. Worcumi Frisiorum 1803. gr. 8.
Essays and observations, physical and literary, Read before a Society in Edinburgh, and published by them. Vol. II. Edinb. 1756. 4.

* Examen quarumdam optimarum cataractam extrahendi methodorum, imprimis Wenzelianae. Praes. J. C. Meyer et Resp. H. A. Rosenthal. Gryphiswaldi 1772.
De la Faye, Instrumentarium Chirurgicum. Ed. de Siebold. Vireeb. 1800. Fol.
Feller, De methodis suffusionem oculorum curandi a Casaamata et Simone cultis. Lips. 1782. 8.
J. H. Freytag, De caracta dissertatio medica, quam Praes. J. Boeclero tuebatur 7. Febr. 1721.
* *Gassendi* opera. Lugd. 1660. Fol.
* *Gleize*, Nouvelles observations sur les maladies de l'oeil et leur traitement. Paris 1786. 8.
L. D. Gosky, Diss. inaug. medico-chir. de Cataracta, quampraes. Albino - - - examini submisit Francof. ad Viadr. 1695.
* *Guérin*, Traité sur les maladies des yeux. Lyon 1769. 8.
* *ten Haaf*, Korte Verhandeling door voorbeelden gesterkt, nopens de nieuwe wyze om de Cataracta, met de daar door veroorzaackte blindheit te geneezen, door middel van het krystallyne vocht uit het Oog te neemen. Rotterdam 1761. 8.
Halleri Disputationes chirurgicae selectae. Tom. II. 1775. 4.
L. Heisteri Institutiones chirurgicae. Amstel. 1739. 4.
J. C. Hellmann, Der graue Staar und dessen Herausnehmung, nebst einigen Beobachtungen. Magd. 1774. 8.
Henkel, Abhandlung von chirurgischen Operationen. Berlin 1770—76. 8.
Heuermann, Abhandlung der vornemsten chirurg. Operationen am menschlichen Cörper. Koppenh. 1754—57. 8.
Himly und *Schmidt*, ophthalmologische Bibliothek.
* *J. Hovius*, Tractatus de circulari humorum motu in oculis. Ed. nova. Lugd. Bat. 1716. (Ed. prima 1702.)
J. Janin, Mémoires et observations, Anatomiques, Physiologiques et Physiques, sur l'oeil et sur les maladies qui attaquent cet Organe etc. A Lyon et à Paris 1772. gr. 8.
* *Jesus* (*Isa ebn Ali*) de oculis. Venet. 1506. Fol.
* Journal de Médecine du mois de Juillet 1786.
* The London Medical Journal. 1789.

* *Jung*, Methode, den grauen Staar auszuziehen und zu heilen. Marburg 1791.
Langenbeck, Bibliothek für die Chirurgie.
* *Lassus*, de la Médecine opératoire, ou traité élémentaire des opérations de la chirurgie. Paris an 3.
* Geneeskundig Magazyn, door *A. van Stipriaan Luiscius*, *C. G. Ontyd*, *M. J. Macquelyn* en *J. Hekeren*. Den Haag 1802. 8.
* *Mariotte*. Nouvelle découverte touchant la vue. Paris 1668. 8.
Phil. Mayer, Dissertatio describens novam cataractae extrahendae methodum. Gott. 1804. 4.
* *J. von Muralt*, Schriften von der Wund-Artzney. Basel. 1711.
* *Chr. L. Mursinna*, Medizinisch-chirurgische Beobachtungen. Berlin 1782.
— — Journal für die Chirurgie, Arzneikunde und Geburtshülfe. Erster Band. Berlin 1801. 8.
* *Nath. Jos. Pallucci*, Histoire de l'opération de la cataracte faite à six Soldats invalides à Paris. 1750. 12.
* — — Méthode d'abbattre la cataracte. Paris 1752. 12.
— — Descriptio novi instrumenti pro cura cataractae nuper inventi ac exhibiti. Vien. 1763.
Pellier de Quengsy, Précis ou Cours d'opérations sur la chirurgie des yeux. A Paris et à Montpellier 1789—90. gr. 8.
Perret, l'Art du coutelier expert en instruments de chirurgie. Paris 1772. Fol.
Aug. Gottl. Richter, Programma Varias Cataractam extrahendi methodos succincte exponens. Gotting. 1766. 4.
— — Observationum chirurgicarum fasc. prim. contin. de cataractae extractione observationes. Gotting. 1770. 8.
— — Chirurgische Bibliothek.
— — Abhandlung von der Ausziehung des grauen Staars. Göttingen 1773. 8.
Vers. Angl. A treatise on the extraction of the Cataract, by A. G. Richter, translated from the German with a plate and notes by the Translator. Lond. 1791.

— — Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Dritter Theil. Göttingen 1795.

* *Sabatier*, Theses de variis cataractam extrahendi modis, quas defendit P. D. Martin. Paris 1759.

— — Lehrbuch für praktische Wundärzte über die chirurg. Operationen. Aus dem Franz. mit Zusätzen von Borges. Berlin 1797 — 99. 8.

Ed. Sandifort, Natuur-en Geneeskundige Bibliotheek. Bevattende den zaakelyken inhoud van alle nieuwe Werken, welke in de Geneeskunde en Natuurlyke Historia, buiten ons Vaterland uitkomen. Ins Gravenhage. 4.

— — Thesaurus dissertationum programmatumque. Lugd. Bat. 1778. 4.

Joaq. José de Santa Anna, Elementos de Cirurgia ocular. Lisboa 1793. 8.

Gio. Geremé Santerelli, Ricerche per facilitare il Cateterismo e la Estrazione della Cateratta. Vienna 1795. gr. 8.

Savigny, Collections of Engravings representing the most modern and improved Instruments. Lond. 1798. Fol.

* *I. G. Schäfer*, Geschichte des grauen Staars und der neuen Operation u. s. w. Regensburg 1765.

* *R. A. Schiferly*, Theoretisch-praktische Abhandlungen über den grauen Staar. Jena und Leipzig 1797.

Schreger, Grundrifs der chirurgischen Operationen. Fürth 1806. 8.

* *Fr. Siegerist*, Beschreibung und Erklärung des Staarnadelmessers und Gegenhalters. Wien u. Grätz 1782. 8.

G. F. Sigwart, Diss. chirurgica de extractione cataractae ultra perficienda. Tubing. 1752.

K. Sprengel, Geschichte der Chirurgie. Erster Band. Halle 1805. 8.

* *Jac. van der Steege*, Diss. inaug. de suffusionibus oculorum methodo Wenzelii et Contii extrahendis. Gröning. 1772.

* *J. R. Tenon*, De Cataracta Theses ex Anatomia et Chirurgia, quas praes. *J. B. Androville* defendit. Paris 1757.

J. B. Thurant, Quaestio medico-chirurgica, quam praes. *M. Anton de Jussieu* tuebatur sub hac ver-

borum serie, an in cataracta potior lentis crystallinae extractio per incisionem in cornea, quam depressio per acum. Paris 1752.

* Transactions of the Royal Irish Academy. Dubl. 1788. Lond. 1793.

Philosophical Transactions. Vol. 48.

* Verhandelingen uitgegeven door het Genoodschap der Wetenschappen te Vlissingen.

J. *Ware*, Observations on the cataract and gutta serena; including a transaction of Wenzel's treatise on the cataract etc. The third Edition. Lond. 1812. 8.

J. *Warner*, Cases in Surgery, with remarks. Ed. 2da. Lond. 1754. 8.

Wathen, Dissertation on the theory and cure of Cataract, in which the practice of extraction is supported, and that operation in its present improved state is particularly described. Lond. 1785. 8.

de Wenzel, Traité de la Cataracte, avec des observations, qui prouvent la nécessité d'inciser la cornée transparente et la capsule du Crystallin d'une manière diverse selon les différentes espèces de cataractes. Paris 1786. 8.

Vers. Germ. von Wenzel, Abhandlung vom grauen Staar.

Vers. Angl. vid. in Ware, Observations etc.

— — Manuel de l'oculiste, ou dictionnaire ophthalmologique. Paris 1808. gr. 8.

de Witt, Vergleichung der verschiedenen Methoden, den grauen Staar auszuziehen. 2te Aufl. Gießen 1777.

van Wy. Nieuwe manier van Cataract of Staarsnyding, beneffens Heel-en Vroedkundige Waarneemingen. Arnhem. 1792. 8.

Caput I.

Quinam iam ante Davieli tempus catarrhactam ex oculo extrahere conati sint, disquisitio.

---

§. 1.

Jure *Davielum* catarrhactae extrahendae methodi dicimus inventorem, sed longe ante eum multos catarrhactam per corneam extraxisse constat.

§. 2.

Jam enim sub finem primi saeculi, teste Rhaze contin. lib. II. c. 5. f. 41. d. ed. Venet. 1529. fol. (¹), *Antyllus* corneam aperiebat, tum acu subtili catarrhactam per pupillam trahebat; qua etiam methodo utebatur *Lathyrion* quidam. Vid. Rhazes l. c. f. 40. b. (²).

Haly, Abbae filius, Persa, Practic. lib. IX. c. 28. f. 163. c. ed. Venet. 1492. fol. (³), de extractione eadem diligentia disseruit, ac de depressione.

Avicenna, can. lib. III. fen. 3. tract. 4. cap. 20. p. 353. ed. arab. Rom. [4]), „et homines", inquit, „vias habent diversas in exercendo curam aquae, quae fit cum instrumento, ita ut quidam sint, qui disrumpant inferiorem partem corneae et extrahant aquam per eam, et hoc est in quo est timor, quoniam cum aqua, quando est grossa, egreditur humor albugineus." *Aqua* autem illi est *catarrhacta*; grossam dicit eam duriorem.

Abu'l Kasem, chirurg. lib. II. sect. 23. pag. 168. [5]), *Irakensem* quendam sibi dixisse narrat, esse ibi quosdam qui acuum excavatarum ope catarrhactam *exsugerent*, quod vero *sibi* videretur incredibile. Attamen saeculo iam decimo quarto hanc sibi arrogavit inventionem *Galeatius de Sancta Sophia*, Rhazis commentator. [6])

Avenzoar etiam nullo modo perfici posse credit extractionem, et

Isa ebn Ali, ophthalmiater Arabicus, (vid. Jesus de oculis f. 17. b. ed. Venet. 1506. fol.) extractionem accurate describit ut fama acceptam eam noverit, sed methodum hancce faciliorem dicit descriptu, quam perfectu. ([7])

1) cf. Kurt Sprengel, Geschichte der Chirurgie. Th. I. p. 47. sqq.

2) cf. Kurt Sprengel, l. c.

3) cf. eundem, l. c.

4) Vid. J. B. Thurant, quaestio medico-chirurgica.... an in cataracta potior lentis crystallinae extractio per incisionem in cornea, quam depressio per acum.

Paris. 1752. pag. 3. Halleri Disputt. chir. select. tom II. Disp. XXXVIII. pag. 168. cf. et K. Sprengel, l. c.

5) cf. K. Sprengel, l. c.

6) cf. Schreger, Grundriſs der chir. Operationen. Fürth, 1806. pag. 147.

7) cf. K. Sprengel, l. c.

§. 3.

Medio aevo *Guilielmus de Saliceto*, lib. I. c. 10. f. 507. a. [1]), primus, et post eum omnes chirurgi usque ad annum 1651 (quo *Franciscus Quarré* [2]) et Rémi Lasnier [3]) primi denuo contenderunt, eam esse lentis crystallinae opacitatem) catarrhactam esse membranam opacam dixerunt, inter uveam et lentem expansam, ex humore aqueo ortam, quasi eius crassamentum; quam *Guido Chauliac*, doctr. II. tr. 6. c. 2. f. 70. [4]) Laicos quosdam temporis sui exsugere narrat, sed hancce repudiat methodum, quia ex cameris effluerent humores.

1) cf. K. Sprengel, c. l.

2) Vid. Mariotte, nouvelle découverte touchant la vue, Paris. 1668. 8. cf. Sabatier, de la médicine opérative. 1797. Uebers. v. Borges. Berlin 1799. Th. 3. p. 1.

3) V. Gassendi, phisice, sect. III. membr. post lib. VII. p. 371. opp. ed. Lugd. 1660. fol. cf. Sabatier l. c.

4) cf. K. Sprengel, l. c.

§. 4.

Alii unci ope, e filo aurichalceo perfecti, per acus excavatae canaliculam extrahere eam conaban-

tur; id quod *Roccho Matthioli*, chirurgum Italicum, eo perduxit, ut penicillum inveniret, e filo aureo perfectum, quo per canaliculam, oculo immissam, inducto implicatam membranulam facillime extraheret. Quam sibi addicere voluisse inventionem videtur *Burrhus* [1]), qui, ut postea Lamzweerde pag. 61 sqq. tab. 14. f. 1. 2. 3. 4. [2]) denuo maxime commendavit suctionem.

Quorum vero omnium quum neque opera neque instrumenta, paucissimis locis depicta, potuerim adipisci, nulla ea delineandi mihi fuit copia.

[1]) cf. Der Königl. Academie der Wissenschaften in Paris Anatomische, Chemische und Botanische Abhandlungen. Sechster Theil, 1722 — 1726. aus dem Franz. v. W. B. A. v. Steinwehr. Breslau 1755 pag. 508. Petit Abhandlung vom Staarstechen. ao. 1725.

[2]) cf. Schreger, l. c.

§. 5.

Leopoldus Dietericus *Gosky* in *Dissertat. inaug. medico-chirurgica de cataracta, quam praes. Albino --- examini submisit Francof. ad Viadr.* 1695., recepta inter Halleri disputt. selectas, Vol. II. pag. 47 sqq. (quam huius libri index et postea scriptores sub nomine citarunt dissertationis Albini), these XIV. dicit: „St. Blancardus in Chirurgia putat posse in superiore oculi parte supra pupillam exiguum fieri vulnus, opeque duarum acuum forcipis instar fabricatarum pelliculam eximi, sicque pelliculae reascen-

sum impediri, nec credit aquei humoris effluxum esse metuendum, cum vulnus in superiore oculi parte sit oculusque immotus teneatur. lib. 2. cap. 8. §. 16. Hausta videtur haec coniectura ex observatione quam habet *Th. de Mayerne* Prax. Med. lib. 1. cap. 12. qua memoratur mulierem Anglam oculistam acu aperuisse corneam supra pupillam, humorem aqueum, qui turbidus et obscurior factus visum imminuerat, effluere sivisse; concidisse oculum, applicata remedia, imperatam quietem, prospectum inflammationi, aliquot post diebus postliminio succrevisse humorem aqueum, repletum oculi globum, puncturam occlusam et consolidatam nulla remanente cicatrice, visionis acum restitutam et perfecte curatum fuisse aegrum."—Et postea Thes. ead. „Acum," iniquit, „cannula munitam excogitarunt alii, ut retracta acu per cannulam tamquam siphonem exugerent cataractam. Vid. c. à Solingen chirurg. part. 1. cap. 26. Verum non succedere videre est apud C. Stalpart van der Wiel obs. rar. cent. post. part. 1. obs. 8. Suctione nempe educitur aqueus humor, et mere fortuitum esset, si eius effluxum sequeretur cataracta, aeque facile attraheretur uvea, atque ita totus interior oculi mechanismus destrueretur."

These XV. idem narrat Gosky: „Annus circiter est, cum circumforaneus se examinandum Domino Praesidi (Albino) sisteret, qui gloriabatur, se acum habere, qua cataractam ex oculo commode educere posset, eamque sibi a veterano quodam suo

amico Riga missam esse, qui ea feliciter fuerit usus. Sed ante paucos menses alius quidam agyrta se primum inventorem esse professus prioremque mala fide secum agere testatus fuit. Quicquid horum sit, acum ipsum primo describam, quidque de eius usu sentiam subnectam." (Vid. Tab. adn., cf. Tab. nostr. II. f. 1.; depinctam quoque invenies in „Himly und Schmidt ophthalmolog. Bibliothek" Bnd. 5. St. 2. fig. V. et descriptam ibid. pag. 167 sqq.) „*D.* (nostr. tab. II. f. 1.) integram repraesentat, quae ex partibus *A. B. C.* (nostr. f. 1.b. 1.c.) componitur. *A.* pars acus anterior est, quae ad cuspidem acutam; qualem acus habere solent, terminatur, non tamen uniformiter assurgit, sed in g. incisuram habet eius longitudinis et profunditatis ut *B.* recipiat, ambaeque simul acum efficiant rotundam: summa industria haec poliri debent, ut animadverti non possit e duabus partibus componi acum, ne si alicubi promineat, dum in oculum intruditur, haereat. *h* foramen est, in quo i obice firmatur, ut cardinem quasi efficiant. *C.* elater est, qui utramque partem tenet immobilem, ut non nisi digito pressae recedant a se et forcipem faciant, quae in manubrio *D* firmatur. Hoc modo praeparata acu perforari oculum, cumque ad cataractam pervenerit, presso digito elatere, forcipe prehendi pelliculam, simulque extrahi debere volunt. Primo intuitu plausibile est, rem ita confici posse, acus enim ipsa tam affabre poliri potest, ut cum qualibet alia certe; quicquid

tenacula prehenderis sequatur oportet, ut pellicula e foramine facto commode extrahi posse, aut si in eo haereat, firmari, ne redire possit, debere videatur. Verum utut haec largiar, nunquam tamen in praxin vocari poterit: divaricari enim forcipis cura qui poterunt, quae in tunicis oculi haerent? quae quam solidae et compactae sint experientia docet, aut si extrema vi pressa e latere crura deducere et foramen ampliare volueris vel frangentur, vel exquisitissimos excitabis dolores, qui ipsam operationem impedient et gravissima deinceps symptomata causabuntur.“ Cel. *Himly* hocce instrumentum sibi perfici curavit, et experimenti causa in cadavere eo uti conatus, acu lentem etsi capilli crassitiem non excedentem nunquam se prehensurum fuisse dicit; aperturam perfecisse tam angustam, quae tam dense cinxerit acum, ut crus eius mobile, qua in oculi membranis haerebat parte recurvaretur, neque ut debuisset, omni sua longitudine ab altera parte deduci siverit. (vid. Himly und Schmidt Bibliothek l. c.)

§. 6.

Jac. Hovius, Batavus, „Tractatus de circulari humorum motu in oculis. ed. nova. Lugd. B. 1716. (ed. prima 1702)“ pag. 20. [1]) „Coepi,“ inquit, „pertinaci studio disquirere mecum, an alia eam (catarrhactam) tollendi methodus excogitari posset, *quaesivi, inveni*: qua cataracta sive mollis ac fluida,

sive debitam habeat consistentiam, sive antiquata et tenax, omni tempore secure immune, tuto, absque ullo visus incommodo, aut imminenti periculo tolli queat. Petes, qua id ratione fiat? Eadem est via, lector benevole et sciendi cupide, qua haec, aeque ac alia inveni; hanc si et tu insistas, spes est, te plura, et maiora inventurum.“ Quibus Wathen [2]) addit: „Mr. Heister, who took the pains to make enquiries concerning that matter, says, he never could find one instance of Hovius's succefs, though he made so great a boast of it. (Heister's Surgery part 2. sect 2. page 206.)“ Schmidt [3]) Hovium ergo verisimillimo longe ante Davielum extractionem perfecisse dicit, „da er aber mit seiner Kunst, (wie seine Landsleute mit ihren Käsen) Gewerb trieb, so hat er wahrsheinlich seinem schnöden Geize die Ehre der frühern Erfindung gern geopfert.“

[1]) cf. Ad. Schmidt in Himly u. Schmidt Biblioth. B. 2. St. 2. p. 190 sqq. et Wathen, Dissertation on the theory and cure of the Cataract, in which the practice of extraction is supported etc. Lond. 1785. p. 55., qui libri Hoviani paginam esse contendit 122.

[2]) l. c. pag. 56.

[3]) Himly und Schmidt Bibl. l. c.

§. 7.

Joann. Henr. *Freytag*, Tigurinus, „De Cataracta dissertatio medica, quam Praeside Joann. Boe-

clero tuebatur 7. Febr. 1721." Halleri disputatt. chir. select. Tom. II. Disp. XXXIII. pag. 65 seqq. opinionem novam de catarrhactae sede in lente cristallina falsam esse dicit, tum §. VI. „Cataractam, inquit, membranaceam esse incurabilem (id quod contendebant opinionis patroni) respondeo, id esse a veritate alienissimum, quia talem Cataractam ex oculis acubus hamatis extractam demonstrent plures operationes a dilecto Parente meo in praesentia multorum medicorum aeque ac chirurgorum tum in nosodochio nostro, tum aliis in locis peractae." — — §. XII. Anno 1695 patrem suum in Reinari Magistri Stabuli Tigurini filio cataractam, post depressionem resurrectam, mediante acu hamato felicissimo cum successu ex oculo extraxisse. „Cui operationi interfuit Lavater M. D. Vide Joh. von Muralt, Schriften von der Wund-Artzney, pag. 729. Observ. I. de Observationibus chirurgicis J. C. Freytags. Anno 1711 Basileae impress. Experimentum hoc ad oculum demonstrat, cataractam non esse humorem crystallinum, quoniam acu, quae valde subtilis est, hamata tale corpus quale lens est crystallina, ex suo loco per tam augustum foramen acu per oculi tunicas factum extrahi non posset. - - - Sicuti ipse quoque testari possum, me eiusmodi pellicularum extractionem a parente meo factam saepius oculis meis vidisse." §. XIII. similis a patre anno 1699 peractae operationis narrationem continet. (Muralt p. 731. Obs. III.) §. XVI. e Muralti Schriften von der

Wund-Artzney p. 732. Observ. IV. hominis annuo undeviginti nati, catarrhacta congenita affecti, narrat historiam, quem ipse „Joh. Conradus Freytag, Chirurgus und Operator Tigurinus," depressione a catharrhactis liberaverat, cui vero post violentam capitis commotionem denuo resurrexerant; et quosdam post annos „de novo operationem cataractarum suscepi, eamque acubus hamatis institui, quibus faciliter Cataractas ex oculis extraxi." §. XXIV. pro casu usitato depressionem esse perficiendam docet, „e contrario si habet elasticitatem cataracta, ut modo dictis acubus in oculi fundum submersa non permaneat, sed sursum semper tendat, acus usurpatur hamata, quae admodum subtili hamo instructa est, qua mediante ipsam pelliculam cataractam formantem extrahi posse supra ostendimus variisque observationibus comprobavimus."—Eodem ergo, quo deprimebat, extrahebat loco, in *sclerotica.*

§. 8.

Hisce de instrumentis, quae nusquam inveni delineata, Laurentius *Heister* chirurgiae suae [1]) Part. secund. sectione II. cap. LV. De oculorum suffusione sive Cataracta. §. XXVII. pag. 612. „chirurgorum, ait, nonnulli, quia praecipuam suffusionis caussam a peculiari tunica quadam intus in oculo nata repetiverunt, ea praesertim instrumentorum genera adhibenda esse putarunt, quibus penitus extrahi ex oculo per vulnus acu inflictum membranacea ca-

taracta posset. - - Primum itaque instrumentorum genus canaliculi sive acus perforatae erant, quibus applicatis nonnulli exsugere ex oculo tunicam istam peregrinam nitebantur (vid. Durantis Scacchi subsid. medicinae pag. 54. et Th. Fieni lib. chirurg. p. 30.). Ad alterum genus peculiares acus ad instar tenuissimae volsellae, multo ingenio exaratae, spectant, (vid. Tab. XVII, fig. 10. [2]) huiusque figurae explicationem); ad tertium vero acus hamatae Freytagii nec non subtilissimi uncinuli, quibus per vulnus et canaliculam in oculam demissis apprehendi, extrahi vel educi tunica posset (de horum uncinulorum ineptitudine Scacchus et Fienus quoque iam egerunt). At vero frustraneum penitusque ineptum una cum instrumentis affabre ceteroquin constructis hunc ipsorum conatum fuisse, non ex opiniationis solum de membranulae, tamquam ordinariae cataractae caussae, falsitate, sed et ex certae experientiae defectu atque vel maxime ex chirurgorum praestantissimorum hac in re consensu, quod scilicet hi modi non succederent, apertissime colligitur: *nisi forte et praesertim Freytagius suam per acus hamatas methodum melius probet, acus delineet, atque quomodo oculi laceratio evitanda sit ostendat. Alias eum ingenii magis quam veri caussa haec scripsisse suspicor.*" §. XXVIII. „Caeterum hic adhuc monendum, si per istam pupillam suffusio ista, ut interdum contigit, fuerit prolapsa, haud alienum esse, inferiorem tunicae corneae partem providissime inci-

dere, atmotoque quam cautissime uncinulo vel specillo quodam idoneo suffusionem corneae velut imminentem educere. Cuius equidem curationis exempla in eo libro suppeditavimus, quem de cataracta quondam conscripsimus."

[1]) Institutiones chirurgicae. Opus triginta annorum, nunc demum, post aliquot editiones germanica lingua evulgatas, in exterorum gratiam latine publicatum. Amstelaedami. 1739. 4.

[2]) Dicere debuisset „fig. II." qua instrumentum depinxit sic dictum Albinianum, cf. Tab. nost. II. f. 1.

§. 9.

Idem Heister l. c. §. XXXIII. „denique, inquit, adhuc monendum, nos quidem supra indicasse cataractas, quae pupillam sponte transierunt, per vulnus corneae quandoque educi posse. Verum ex Anglia mihi relatum est, *Taylorum* ibidem gloriatum esse, se cataractas quoque post uveam adhuc haerentes per vulnus corneae arte factum educere posse. Num vero hoc revera praestiterit, hactenus nondum comperire potui." Taylor corneam in inferiore parte lanceola loco 1½ — 2 lineas a medio distante aperuisse dicitur [1]), tum acu in cuspide plano-convexa capsulam aperuisse et lentem vel extraxisse vel depressisse. Günz [2]) acus eius acumen nimis acutum fuisse dicit, eoque lentem discindere, non vero extrahere eum potuisse. Duddel [3]) saepe corpus vitreum cum lente eum extraxisse contendit.

[1]) cf. K. Sprengel l. c.

[2]) Halleri disputt. chir. Vol. II. p. 139.

[3]) Duddel, supplement to the treatise on the diseases of the horny coat. Lond. 1736. 8. cf. Kurt Sprengel l. c.

§. 10.

Anno iam 1707 in Academia Scientiarum Parisiensi *Mery* praelectione [1]) Academicos convincendo rixam finierat de sede catarrhactae, quam saepius in lentis ipsius obscuratione consistere (quod nomine *Glaucomatis* comprehendebant catarrhactarum genus) contendit, quam membranula quadam obscura (quod solum suffusionis genus sub *Cataractae* nomine complectebantur). Eadem praelectione [2]) narravit, praesente se Fratrem Carolum *de St. Yves*, chirurgum et pharmacopolam fratrum monasterii St. Lazari, homini, cui catarrhacta post depressionem resurrecta saepius per pupillam in anteriorem transierat cameram, fere totam transcidisse corneae partem inferiorem, et hancce per aperturam lentem extraxisse cristallinam. Mery catarrhactam, iridi nisi sit adnixa, sive deprimi posse seu per aperturam extrahi in corneae parte inferiore factam credit. Hancce extractionem sibi non minus securam videri, quam depressionem ipsam. [3])

[1]) Vid. Der Königl. Acad. d. Wissensch. Abhandlungen. Dritter Theil 1707 — 1711. Breslau 1751. pag. 78 sqq.

[2]) l. c. pag. 81.

[3]) l. c. pag. 89.

§. 11.

Anno 1708 idem Mery [1]) narravit, *Petit*, Anatomicum, simili casu eandem perfecisse operationem: acu excavata subter iride corneam transfixit transparentem, tum lanceola, in acus canaliculam immissa, inde ab acus introitu usque ad eius exitum corneam transcidit; tum instrumentulo quodam argenteo („mit einem kleinen silbernen Räumer") catarrhactam membranaceam creditam (glaucoma fuisse postea dicit, i. e. lentem ipsam obscuratam) magna cum peritia per vulnus extraxit.

[1]) l. c. pag. 282.

§. 12.

Anno forsan 1744. Daviel [1]), simili casu coactus, quo Eremitae cuidam in depressione fragmenta plura lentis diffissae in cameram oculi anteriorem ceciderant, ad exemplum Petiti corneam aperire sese determinavit ad inde extrahendas lentis particulas, „ce que je fis en portant une aiguille demi-courbe dans cette chambre; j'aggrandis la première ouverture de la cornée avec des petits ciseaux courbes," et effluxis lentis partibus cum sanguine in oculi cameram effuso, aegroto videndi redditus erat sensus. — „Le cas que le hazard venait de me présenter, me fit prendre la résolution de ne plus opérer, qu'en ouvrant la cornée - - et d' aller chercher le cristallin dans son chaton, pour le faire

passer par la prunelle dans la chambre antérieure, et le tirer ensuite de l' oeil." [2]) Plures tum usque ad annum 1747 operationes perfecit modo deprimendo, modo extrahendo. Hoc vero tempore methodum suam formavit atque excoluit et Academiae exposuit.

[1]) Sur une nouvelle méthode de guérir la cataracte par l' extraction du Cristallin. Par M. Daviel. *in* Mémoires de l' Académie Royale de Chirurgie. Tome II. à Paris 1753. pag 337 . sqq.

[2]) l. c. pag. 346.

§. 13.

Davielum ergo verum extractionis celebramus inventorem, quum ante eum, et quid revera facerent nescirent, et Daviel primus fuerit, qui huius operationis modum, iure methodum dicendum invenerit.

Caput II.

De cultris ceratotomis inde a Daviélo usque ad Richterum inventis. Ab anno 1747 ad annum 1770.

§. 1.

Daviel instrumenta sua ad catarrhactae extractionem inventa ipse hisce demonstrat verbis [1]): „1. Une aiguille pointue, tranchante, et demie courbée, ayant la forme d'une lancette, destinée pour faire la première ouverture. (vid. Tab. nostr. I. f. 1. cultelli curvaturam indicat f. 1. b.) 2. Une aiguille mousse, tranchante, et aussi demie courbée, pour aggrandir la même ouverture. (vid. tab. I. f. 2.) 3. Deux paires de ciseaux courbes, convexes etc.“ [2]) Quorum usum sic praescribit [3]): „Le chirurgien prend la première aiguille, la plonge dans la chambre anterieure“ (in medio inferioris corneae haemisphaerii [4]) „évitant cependant de blesser l'iris, et la porte jusqu' audessus de la prunelle, il la retire ensuite doucement pour prendre l'aiguille mousse, avec laquelle il aggrandira l'incision commencée en portant cette aiguille à droite et à gauche

pour ouvrir la cornée en forme de croissant suivant sa rondeur. Mais comme la cornée se trouve alors un peu lâche, le chirurgien prend les ciseaux convexes, dont il introduira la branche mousse entre cette membrane et l'iris, et achevera la section tant d'un côté que de l'autre, afin de la porter de chaque côté un peu au dessus de la prunelle." Cui autoris descriptioni Zacharias Vogel [5]) haec addit: „Quodsi igitur quis Davielianis instrumentis uti velit, sciat, haec secundum oculi conditionem seu statum praesentem flectenda esse, si optatus successus sperari debet. Itaque imprimis habenda est oculi aegrotantis ratio; scilicet utrum profundus in orbita iaceat, et an bulbus oculi planus, an magis aut minus concameratus sit, ac promineat; dein utrum a latere, an directe, mediove, magis aut minus curvatus sit, ut haec instrumenta, flexibilitatis dote praedita, ad felicem operationem quam optime formari possint. – – Id unicum in supra dictis Commentariis (i. e. C. Academiae chirurgorum Parisiensium) l. c. valde obscure, vel plane nullo verbo adtigerunt auctores."

[1]) l. c. pag. 344.

[2]) Delineata vid. haecce instrumenta l. c. Pl. XIX. f. 1 — 4. Pellier de Quengsy, Précis ou Cours d'operations sur la chirurgie des yeux. A Paris et à Montpellier 1789. 90. Tome I. Pl. IX. f. 1. 2. Heuermann Abhandlung der vornemsten Chirurgischen Operationen am menschlichen Cörper. Koppenhagen

1754 — 57. Zweyter Band. Tab. VIII. fig. VIII. IX. Perret, l' art du coutelier expert en instruments de chirurgie. Seconde Partie. Première section. Paris 1772. Pl. CXVI. Henkel Abhandlung von chirurg. Operationen. Berlin 1770 — 1776. St. 1. tab. 1. f. 2. 3. Brambilla Instrumentarium Viennense 1780. Tab. XI. f. 6. et 6. B.

³) l. c. pag. 345.

⁴) Id quod e Tab. XIX. fig. 1. l. c. atque ex aliorum descriptionibus elucet.

⁵) Vid. Nova Acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae curiosorum exhibentia ephemerides sive observationes, historias et experimenta a celeberrimis Germaniae et exterarum regionum viris habita et communicata, singulari studio collecta. Tom. tert. Norimb. 1767. Observ. XXII. p. 65. Z. Vogel de operatione Cataractae nova per extractionem lentis crystallinae opacae instituta.

§. 2.

Aliam Davieli methodum, nusquam quantum noverim alibi descriptam, inveni in „Le Blanc, précis d'opérations de Chirurgie. Tome I. Paris 1775." qui pag. 505. sq. sic: „Mr. Daviel, sans doute rebuté des difficultés et de la longueur de son opération, de la multiplicité des instruments dont il se servoit, et peut-être des accidens qui suivoient sa première methode, a fait un Mémoire sur de nouvelles perfections, qu'il avoit ajouté à sa methode. Je n'ai pas lu ce Mémoire, je ne le crois

pas imprimé. Voyez-en l'extrait dans le Mercure, Juillet 1762. premier volume. L'auteur trouve la cause des accidens subséquens dans la section faite en bizeau. Pour l'éviter, il falloit renoncer à l'incision demicirculaire; il a essayé différens moyens d'ouvrir la cornée, et la methode à laquelle il attribue le plus grand avantage, et à laquelle il s'en tient irrévocablement, consiste à se servir d'abord d'un petit bistouri courbe [1]), qu'il tient comme une plume à écrire, et le tranchant tourné en haut; il porte sa pointe das la partie inférieure de la cornée transparente du côté du grand angle, à environ une demi-ligne de la conjonctive. Lorsque la pointe de l'instrument est dans la chambre antérieure, il le pousse jusqu'au bord de la cornée, du côtè du petit angle, à l'extrémité de la ligne qui couperait horisontalement la cornée et acheve l'incision qui décrit une ligne oblique par une coupe nette et sans bizeau; il divise ensuite la cornée supérieurément par une seconde coupe, obliquement du petit angle vers le grand, avec des ciseaux mousses dont les lames font un angle obtus avec les branches. De ces deux incisions il résulte un lambeau triangulaire de la cornée transparente, dont la base est du côté du grand angle."

[1]) Nonne forsan hicce cultellus ille foret, quem Pellier l. c. pl. IX. f. 9. delineavit hac cum nota: „c'est un petit couteau oculaire qui servait à M. Daviel

dans quelques cas particuliers"? idem credo quem Brambilla l. c. Tab. XI. fig. 2. quem vid. tab. nostr. I. fig. 3.

§. 3.

Nath. Joseph. Pallucci libelli „Methode d'abbattre la cataracte. Paris 1752. 12." [1]) pag. 157 primum se post Davielum nova ad catarrhactam exthrahendam invenisse contendit instrumenta: „Avant que Mr. Vermale eut instruit le public des cures prodigieuses faites par Mr. Daviel dans le Palatinat par l'extraction, qu'il appelle nouvelle opération, je m'y étais appliqué depuis long-tems. On peut s'en assurer entre autres par la sixième observation que j'ai donnée dans une brochure, imprimée en 1750. (Histoire de l'opération de la cataracte faite à six Soldats Invalides. Paris, 1750. 12. pag. 38.)" l. c. pag. 160. dicit: „J'ai imaginé une aiguille d'une espèce particulière. - - Je l'introduis par le point † [2]) et lui donne une direction parallele au plan de l'iris, je fais sortir la pointe par le point diamétralement opposé à celui par lequel je l'introduis. Dans le même tems que je pousse l'aiguille sans interruption, un tranchant qui se rencontre à quelque distance de la pointe et dont la largeur augmente insensiblement en rapprochant du manche, coupe la portion de la cornée, - - ce tranchant étant dirigé obliquement à l'épaisseur de la cornée et étant tourné vers la partie inférieure de l'oeil,

produit une incision, qui représente un arc." — Hocce vero in libro figuras omisit Pallucci. Quam ob rem alii eum instrumenti formam nequaquam intellexisse dixerunt, alii dubitaverunt an unquam illud ab artifice confectum esset, (utramque sententiam fovebat La Faye [3]); qua quidem de re certior factus Pallucci ipsum instrumentum ad cel. Morand, qui in conventu Academicorum ostenderet, transmisit, et tandem anno 1763 idem illud exhibuit adumbratum libro „Descriptio novi instrumenti pro cura cataractae nuper inventi ac exhibiti a Nat. Jos. Pallucci. Vienn. 1763." Cuius pag. 36. sq. „Methodorum, inquit, Petiti et Yvesii - - incommoda dum animo revolvimus, consultius duximus unico solummodo instrumento Corneae sectionem aggrediendam, cui quidem sententiae plures alii annuere periti in arte viri. - - Indubie igitur primus ipse indicavi modum, quo unico Instrumento corneae sectio peragi debet. (not. Jam anno 1750. extractionem Parisiis institui. Vid. Histoire de l'operation de la Cataracte. etc. pag. 58.) Exin, anno nempe 1752 Instrumentum pro hac ipsa operatione, et modum adhibendi descripsi. Vid. méthode d'abattre la Cataracte. pag. 160." — Hoc de instrumento Ens [4]) dicit: „Maxime dubitandum est, an ipse Exp. Pallucci re vera invenerit, cum cel. Henkel [5]) idem illud Exp. Petit tribuit, atque affirmat, se iuxta alios Chirurgiae studiosos, a Petito hancce metho-

dum accepisse." Delineatum vid. Tab. nostr. I. fig. 4. [6])

[1]) cf. Diss. chirurgica de extractione cataractae ultra perficienda; quam pre aggregatione capessenda proponebat Georg. Friedr. Sigwart. M. D. Tubing. 1752. §. XLI. vid. Halleri disp. chir. Tom. II. Disp. XLI. pag. 207. sqq.

[2]) Delineationem vero, qua punctum hocce incisionis designaret, non addidit Pallucci.

[3]) Vid. Mem. de l'Ac. de chir. Tom. II. p. 566.

[4]) Historia extractionis Cataractae quam etc. eruditorum examini submittit Sicco Ens Frisius. Worcumi Frisiorum. 1803. pag. 56.

[5]) Abhandlung der chirurg. Operationen. St. 1. p. 55.

[6]) Vid. Pallucci l. c. Tab. adn. Fig. 1. Ens l. c. Tab. II. fig. 6.

§. 4.

Pallucci l. c. pag. 44. „animadvertimus, ait, inter operationem, quo adhuc tutius, atque commodius esset, si actu immissionis acus a lamina magis distaret, imo si haec esset ab ipsa acu penitus distincta, ac intra manubrium suscepta, sive abscondita. Ob eiusmodi igitur rationes, praeter alias excogitavimus instrumentum, quod exhibet fig. 3." (tab. nostr. II. fig. 2. [1])) „quod scilicet constat e tribus partibus praecipuis: Manubrio (ibid. A. nostr. *a*. [2])), Acu (ibid. *d*. ubi iuxta latitudinem suam repraesentatur, e latere vero Fig. 4. Pallucci, nostra f. 5. [3]) conspicua est litt. *d*.) et

Lamina (Pall. fig. 7. D. D. nostr. fig. 6. *d. d.* [4])). Acus non rotunda est, sed plana, et in tota sui colli longitudine levigatissimo sulco excavata (vid. Pall. fig. 3. B. nostr. f. 2. *b.* [5])). Manubrium conficitur ex cannula argentea, cui interne innectitur altera minor cannula, ad continendum collum, sive caudam laminae, et ea parte, quae sulco Acui impresso respondet, fissuram habet profundam ex qua duo plana, sive laminae argenteae eriguntur (Pall. f. 3. et 4. e. nostr. f. 2 et 3. *e.* [6])) quas inter lamina secans, sive cultellus absconditur. Haec autem lamina secans non plus fere densitatis habet, quam ordinaria Lanceola, estque plano-convexa, eius cauda est quadrilatera, huiusque extremo, cochleae ope adiicitur discus (Pall. fig. 5 et 7. f. nostr. 2 et 6. *f.* [7])) parvus, cui inter operationem admovetur digitus, ut cultellus e vagina prodeat. (vid. Pall. l. c. pag. 45. sqq.)" [8])

[1]) Ens l. c. Tab. II. fig. 7.
[2]) Ens fig. 7. a.
[3]) Ens fig. 8. d.
[4]) Ens fig. 11. d. d.
[5]) Ens fig. 7. b.
[6]) Ens fig. 7 et 8. e.
[7]) Ens fig. 7 et. 11. f.
[8]) cf. Ens l. c. pag. 58.

§. 5.

„Loco huius instrumenti adhuc aliud excogi-

tavit Pallucci, sive potius illud adhuc mutavit ita, ut vel acus supprimeretur, et eius loco adiungeretur Specillum sulcatum (Pall. fig. 5. nostr. fig. 4. [1]),) vel hocce Specillum tubulum contineret, in quo abscondi posset (Pall. fig. 6. nostr f. 5. [2]) ubi *b.* est cuspis Acus, quae in vagina *c. c.* abscondi potest, *f.* est nodulus, qui libere movetur ex puncto *a.* ad punctum *g.*)" [3])

[1]) Ens Tab. II. fig. 9.
[2]) Ens ibid. fig. 10.)
[3]) cf. Ens l. c. pag. 59.

§. 6.

„Manu dextra prehenso instrumento, retracta vel abscondita lamina, apicem acus admovebat ad partem inferiorem corneae, eumque in cameram anteriorem blande immittebat, curabatque, ut ex opposita parte exiret. Cornea sic traïecta impedimento est, ne oculus moveatur. - - - Digito tum leviter protruditur secans lamina, eaque dimidium corneae inferius resecatur. - - - Si manus illius, qui operationem instituit, haud satis levis atque firma esset, ut ex uno ad alterum corneae latus tuto acum immittere possit, suadet, acum dicto modo supprimere, et specillum eius loco adiunctum introducere per aperturam lanceolae ope factam in exteriori corneae parte, idemque ad oppositum huius latus protrudere, ibique firmum continere,

deinde vero laminam protrudere. — Si vero specillum tubulum contineat, in quo acus absconditur, statim, ubi specillum ad oppositum corneae latus pervenerit, acus protruditur, ut ibi cornea perforetur, etc. (vid. Pall. pag. 58. sqq.)" [1])

[1]) cf. Ens l. c. pag. 60. sqq.

§. 7.

Joannes Babtista *Thurant* eodem anno quo Daviel methodum suam Academiae Chirurgorum Parisiensium communicavit, dissertatione [1]) quam suam dicit methodum descripsit [2]), sed quae de instrumentis habet, (excepto quod Davieli non utatur acu secunda) adeo Davieli sunt, ut Ens [3]) sibi videri dicat, eum huius methodum descripsisse nomen celando, inventique gloriam sibi vindicare voluisse.

[1]) l. c. Quaestio medico-chirurgica, quam praes. M. Anton. de Jussieu tuebatur Joan. Bapt. Thurant sub hac verborum serie, an in cataracta potior lentis crystallinae extractio per incisionem in cornea, quam depressio per acum. Paris. 1752. Halleri disputt. chir. Tom. II. Disp. XXXVIII. pag 165 sqq.

[2]) l. c. pag. 4. Haller. pag. 169 sq.

[3]) l. c. pag. 15.

§. 8.

Renatus Jacobus Crescentius *Garengeot*, Armo-

ricus, „eodem anno methodum suam Academiae Regiae chirurgicae communicavit [1]). Lanceolato utebatur cultello ad corneam aperiundam, forfice ad aperturam dilatandam etc. At praeter instrumentorum enumerationem ab ipso Garengeot aliquid sua de methodo traditum fuisse ignoro, neque de ea Academici Parisini pluribus verbis egerunt. Sed Sabatier [2]) narrat, Garengeotum cultelli ope partem corneae inferiorem transversim perforasse, tum forfice utrinque superiora versus linea recta sed oblique ad ambitum corneae inclinante aperturam dilatasse, ita ut resegmen figuram referret quadrilateram." [3])

[1]) Mém. de l'Acad. de Chir. Tom. II. p. 352.

[2]) l. c. Lehrbuch für praktische Wundärzte u. s. w. übers. v. Borges. Th. 3. pag. 20.

[3]) cf. et Ens. l. c. pag. 16.

§. 9.

Georg. Friedr. *Sigwart* [1]), nimia quum sibi videretur instrumentorum Davielanorum quantitas, eius methodum simpliciorem se reddidisse dicit. „Instrumenta, inquit [2]), quae ad cataractam nostra methodo extrahendam requiruntur, sunt *a.* Lanceola myrtiformis plano-convexa, ex utroque latere secans, cuspidem habens tenuissimam acutissimamque, et in ea qua cum manubrio coniungitur, parte paululum incurvata; *b.* Specillum sulcatum

(Gallis: *sonde creuse*) ex chalybe confectum extremitate gaudens polita, rotunda, non sulcata, sulco praedita paululum profundiori, et in marginibus suis bene laevi nec inaequali, quod denique manubrii loco volsellam habet non dentatam, sed planam; *c.* Forfex brachia habens recta, tenuia, iuxta manubrium incurvata, et quae ad extremitatem eorum usque eiusdem sunt crassitiei etc.“ Sed non addidit delineationem. Eorum usum sic describit [3]): „In medio inferioris hemisphaerii corneae, lineae distantia supra marginem, quo cornea scleroticae iungitur, lanceola - - apponatur placideque demittatur, moxque sursum versusque pupillae centrum uveam inter atque corneam directa altius introducatur, et tandem ista, eadem via et dexteritate reducta, iterum extrahatur. - - Tum - - specillum sulcatum per vulnusculum, lanceola arte factum, immittatur, - - - - atque ita nisu extremitatis politae contra superficiem corneae internam modice pressante oculi bulbus figatur ac immobilis reddatur. Quo facto forfice, specilli sulco dirigente, unica et recta incisione a vulneris prioris initio usque ad finem sulci immissi specilli aperiatur cornea. Eadem cura atque directione in altero corneae latere instituatur ipsius incisio.“ Trapezii ergo formam praebere debet pars corneae resecta. — „Lanceola debet esse *myrtiformis* et *mediodiocriter lata*, ob incisionis facilitatem debitamque quantitatem; in utraque ipsius superficie *plano-con-*

vexa, ob corneae et uveae aliqualem remotionem ab huius instrumenti cuspide; *acutissime secans*, ob resistentem corneae, difficile pertundendae crassitiem; *incurvata*, ob ipsius versus pupillam commodam directionem." [4]) — „Integrae saepe horae spatium ad cataractae extractionem rite instituendam debet impendi. (!!) Vidi quidem Davielem breviori tempore feliciter ad finem perduxisse hanc operationem. Sed hoc non ab artifice, verum ab aegro eiusque patientia dependet. Nostra corneae incisio brevissime et duabus tantum sectionibus, — sine multo temporis dispendio institui potest." [5])

[1]) l. c. Dissertatio chirurgica de extractione cataractae ultra perficienda. Tubing. 1752. Halleri disputt. chir. Tom. II. Disp. XLI. pag. 207 sqq.

[2]) l. c. §. 61.

[3]) l. c. §. 62.

[4]) l. c. §. 68.

[5]) l. c. §. 93.

§. 10.

La Faye, chirurgus Parisinus, anno 1753 praelectione: „Mémoire pour servir à perfectionner la nouvelle Méthode de faire l'opération de la cataracte. [1])" Academiae Regiae Parisinae Chirurgorum instrumenta proposuit a se inventa, iam anno 1752 collegis suis demonstrata. [2]) „Quand

aux instruments de Mr. Daviel", inquit, „je les trouve très ingénieusement imaginés. Leur multiplicité est le seul défaut que j'y aperçois." Quam ut diminueret instrumentorum, hanc ad methodum perficiendam necessariam multitudinem, suum invenit cultellum omnino alius formae (vid. Tab. I. fig. 5. [3])) quem sic describit [4]): „Cet instrument est une espèce de petit bistouri fixe dans son manche, sa lame est fort mince, un peu convexe sur son plat, longue de 20 à 21 lignes, et elle a deux lignes dans sa plus grande largeur. Il est tranchant d'un seul côté, excepté par la pointe où le dos l'est aussi, mais seulement d'environ deux lignes. Cette pointe et tout le tranchant ont la finesse de la pointe et du tranchant d'une lancette, pour percer plus facilement la cornée, et la lame est en tout très mince pour passer avec moins de résistance. Le tranchant est très fin pour couper la cornée nettement; la lame est légérement courbe sur son plat, pour éloigner la pointe de l'iris en traversant la chambre antérieure." [5]) „Enfin ce bistouri a un dos, parceque s'il était tranchant des deux côtés dans toute son étendue, il pourrait blesser la paupière supérieure pendant l'opération. Le manche de cet Instrument est d'yvoire, à pans, long de trois pouces neuf lignes, sur trois lignes de diamètre." — „Je porte la pointe sur la cornée du côté du petit angle à la distance d'une demie ligne ou

environ de la sclérotique, et vis-à-vis la pupille; je traverse la chambre antérieure, et je perce ensuite la cornée une seconde fois du côté opposé, à une égale distance de la sclérotique; j'incline un peu en devant le tranchant du bistouri, que je glisse doucement en long; j'acheve ainsi de faire à la partie inférieure de la cornée une incision en forme de croissant, en biseau, et suffisammen grande pour laisser sortir le cristallin.“ [6])

[1]) Vid. Mémoires de l'Acad. R. de Chigurgie. Tom. II. pag. 563. sqq.

[2]) cf. Sabatier l. c.

[3]) Vid. De La Faye Instrumentarium chirurgicum. Ed. de Siebold. Virceb. 1800. fol. Pl. IV. fig. 24. Pellier l. c. Pl. X. f. 1. Perret l. c. Pl. 116. f. 10. Wenzel, Manuel dé l'oculiste ou dictionnaire ophthalmologique. Pl. I. f. V.

[4]) l. c. pag. 565.

[5]) Curvaturam hancce vid. fig. 10. b. Perret l. c. Pl. 116. f. 12. iuxta cultellum Tenon.

[6]) l. c. pag. 568.

§. 11.

Poyet eodem anno suum Academiae proposuit instrumentum (vid. Tab. I. fig. 6. [1])) quod sic describit Pellier [2]): „Cet instrument est composé d'une lame qui a la figure d'une langue de serpent; elle est longue de deux pouces,

et large de deux lignes, et tranchante sur les côtés jusqu' à sa partie moyenne, elle est aussi percée dans son épaisseur et à peu de distance de sa pointe d'un trou, qui reçoit un fil. Cette lame est solidement fixée aprés un manche d'environ deux pouces de longueur. - - On porte l'instrument armé d'un fil horizontalement vers le petit angle de l'oeil dans la cornée transparente, à une demie ligne de la conjonctive. Parvenu du côté du grand angle, l'on degage le fil de l'instrument avec un petit crochet. Saisissant ensuite les deux bouts du fil, on forme une anse, qui, soutenant le globe de l'oeil, empêche qu'il ne suive les mouvements alternatifs que l'on est obligé de faire avec l'instrument pour la section de la partie inférieure de la cornée; - - - La section de la cornée doit être environ des deux tiers.“ Quum in primis tentaminibus factis filum hocce operationem valde impedire viderit, postea omisit Poyet. [3])

[1]) Delineatum vid. etiam in: La Faye instrumentar. etc. Pl. IV. fig. 18. Pellier l. c. Pl. XI. Nimis latum in Wenzel manuel etc. Pl. XX. XLII.

[2]) l. c. pag. 353.

[3]) cf. Sabatier l. c.

§. 12.

Sharp, chirurgus Londinensis, fere eodem

tempore cultellum a se inventum Societati Regiae Londinensi proposuit dissertatione, „read at the Royal Society in London. April 12. 1755. [1])" de qua sic *Wathen* [2]) „From the date of this paper, compared with those of the French Academy, it appears, that Mr. Sharp was prior to Mr. Garengeot, or any other French Surgeons, in his essays for improving Mr. Daviel's mode of operating." Sharp Academiae Parisiensi paulo post Poyetum cultelli sui delineationem misit [3]) (vid. Tab. I. fig. 7.) Pellier sic eum describit [4]): „Cet Instrument tend également à couper la cornée transparente d'un seul coup. Sa lame est étroite, tranchante et bien aigue; elle est d'un tranchant émoussé sur le dos, excepté à deux lignes de sa pointe qui est tranchante. Elle est aussi un tant soit peu courbe d'un côté, et légérement convexe de l'autre. Elle est montée sur un manche long de quatre pouces environ." Omnis eius lamina 22 lineas longitudine aequat, sed pars eius scindens nonnisi lin. 10; latissimo loco 2½ lineas non superat; manubrium crassitie 3½ lineas aequat. [5])

[1]) Vid. Philosophic. Transactions Vol. 48. pag. 161.

[2]) Wathen, Dissertation on the theory and cure of the Cataract, in which the practice of extraction is supported etc. Lond. 1785. pag. 62. not. †.

[3]) Vid. Mém. de l'Acad. de Chir. Tome II. Pl. XXII. fig. 2. Pellier l. c. Pl. XXV. fig. 1.

[4]) l. c. pag. 433.

[5]) Vid. De Witt Vergleichung der versch. Methoden den grauen Staar auszuziehen, 2te Aufl. Gießen 1777 pag. 88. cf. et Sabatier l. c.

§. 13.

Josephus *Warner* [1]) „totam catarrhactae extractionem unico tantum instrumento perfecit, cultello scilicet, qui maxima pro parte convenit cum eo, quo uti solent chirurgi in iridotomia. praeterquam quod triplicem latitudinem, duplicem vero crassitiem eius habeat. Acies huius cultelli recta procedit, dorsum incurvum est (vid. Tab. I. fig. 8. [2])) — Cultellum a parte anguli minoris subito in oculi bulbum immittit, prope corneae peripheriam, et iuxta pupillae centrum, dirigitque illum antrorsum intra iridem et corneam, donec apex in opposito latere egrediatur, et hoc modo hemisphaerium corneae inferius, sueto modo, persecat.“ [3])

[1]) Cases in surgery, with remarks by J. Warner F. R. S. and Surgeon to Guy's Hospital. Ed. 2da. Lond. 1754. 8. pag. 34. cf. Ens l. c. pag. 40.

[2]) Vid. l. c. Tab. adn. fig. 1. Ens tab. 1. fig. 17. Chandler, treatise of the cataract. Lond. 1775. Tab. I. f. 1.

[3]) Ens l. c. pag. 40. sqq. cf. et de Witt. l. c. pag. 91.

§. 14.

Thomas *Young*, chirurgus Edinburgensis,

anno 1756 suam agendi methodum publicavit in „Some Observations on the new Method of curing the Cataract, by extracting the Crystalline Humour March 4. 1756." [1]) „The operator - - - takes the small Knife (Plate VII. Fig. 3.Tab. nostr. I fig. 9.) with which he pierces the transparent cornea at the external angle of the eye, near to where the cornea joins with the sclerotica, taking great care not to wound the iris. Run the Knife in a horizontal direction across the anterior chamber, and bring it out about the same distance from the white of the eye, as where it entered; then cut that part of the cornea which lies below the two orifices, as much in the form of a crescent as possible, this makes the incision larger, and keeps the cicatrice more off the sight."

[1]) Vid Essay's and observations, physical and literary, Read before a Society in Edinburgh, and published by them. Volume II. Edinb. 1756. Art. XXII. pag. 324. sqq.

§. 15.

Jacobus Renatus *Tenon* [1]) cultello utebatur de quo Perret [2]): c'est celui de M. de la Faye corrigé; il n'en diffère qu'en ce qu'il est plus étroit d'une ligne, et plus court de quatre, pour se mieux proportionner à l'étendue de la chambre antérieure de l'oeil. Il en faut un pour

chaque oeil.“ (Vid. Perret l. c. Pl. 116. fig. 11. 12. Tab. nostr. I. fig. 10. 10 *b.* [3])) „La figure 12. (nostr. 10. *b.*) est destinée à représenter la courbure sur le plat de ces deux derniers Bistouris (de La Faye et de Tenon); on en voit aussi que l'épaisseur du dos ne porte pas plus de demi-ligne dans sa plus grande épaisseur près du manche, et diminuant insensiblement jusqu' à sa pointe où elle se termine par un tranchant de deux lignes de long.“

[1]) De Cataracta Theses ex Anatomia et Chirurgia, quas praes. Joann. Baptist. Androville defendit J. R. Tenon. Paris. 1757. cf. Ens l. c. pag. 44.

[2]) l. c. pag. 362.

[3]) Pellier Pl. XII. f. 2. 3.

§. 16.

Berenger (ut Galli, aut ut alii, v. c. Richter, nomen eius scribunt: Beranger), Ocularii Parisiensis methodum primus evulgavit Raph. Benevent. Sabatier, qui Parisiis anno 1759 Theses edidit: „De variis cataractam extrahendi modis, quas defendit Petr. Dionysius Martin [1])“ Scalpellum eius leviter incurvum est, pollicem longum, uno tantum latere secans; sensim sensimque latius fit; facie altera plana, altera convexa. (vid. Tab. I. fig. 11. [2])) Richter [3]) de eo sic: „Beranger, inquit, cum diametrum cor-

neae adultorum iuniorumque vix differre, et ut plurimum sex lineas aequare observaret, cumque in operatione plusquam dimidium corneae solvi opus non sit, fas esse putavit, cultello uti, cuius lamina, in loco ubi latissima est, diametrum dimidium corneae, vel quod idem est, tres lineas aequat. Atque talis quidem cultellus dum cameram anteriorem transit, ab angulo oculi externo internum versus dimidium corneae solvit, ut ita opus non sit, retrahendo illum angulum externum versus sectionem finire, et effluendi viam humori aqueo ante finitam corneae sectionem concedere." — — — Huius cultelli pars latissima novem lineas a cuspide distat. — Priori tempore Berengerii cultellus cuspide gaudebat elongata, Perret enim [4]) cuspide eum delineavit fere 2 lin. longiore ac Richter, et Pellier [5]) de eo dicit: „Il a une pointe si longue qu' elle aboutit de l'autre côté de la cornée avant que la partie la plus large ne soit adossée vis-à-vis la prunelle. — — On prétend que M. Beranger quelque tems avant sa mort, avoit fait diminuer sa pointe."

[1]) cf. Ens l. c. pag. 47.

[2]) Sabatier l. c. fig. C: Aug. Gottl. Richter Observationum chirurgicarum fascic. prim., contin. de Cataractae Extractione Observationes. Gotting. 1770. Tab. adn. fig. C. Brambilla l. c. Tab.

X. fig. 12. Pellier l. c. Pl. XV. f. 1. Ens l. c. Tab. I. f. 21. Wenzel, manuel, Pl. III. f. VII.

[3]) l. c. Observatt. chir.

[4]) l. c. Tab. 118.

[5]) pag. 369.

§. 17.

Arnemann [1]) dicit cultrum Berengerianum emendasse *Rich*, eique in latere plano spinam dedisse hebetem triangularem.

[1]) Uebersicht der berühmtesten und gebräuchlichsten chirurgischen Instrumente älterer und neuerer Zeiten. Gött. 1796. pag. 45.

§. 18.

Gerardus *ten Haaf*, chirurgus Roterodamensis atque Lithotomus Delphensis [1]) cultello utebatur tenui, octogeno manubrio instructo, (vid. Tab. I. fig. 12. [2])), „caveat autem artifex, monet [3]), ne cuspidem nimis tenuem efformet, quae ad corneam admota facile circumflecti posset.“ – Corneam perforat ½ fere lin. a sclerotica iuxta pupillae diemetrum, et altera parte eadem a sclerotica distantia evehit cultellum, donec apex ¹⁄₇ poll. fuerit egressus. „Porro cultelli aciem paululum extrorsum movet, ne iris laedatur; promovet removetque cultellum paululum, ac persecat

ita dimidiam corneae transparentis partem inferiorem, ut sectio semilunaris in ea formetur.“ [4])

[1]) Korte Verhandeling door voorbeelden gesterkt, nopens de nieuwe wyze om de Cataracta, met de daar door veroorzaakte blindheit te geneezen, door middel van het Krystallyne vocht uit het Oog te neemen. Rotterdam. 1761. 8. cf. Ens pag. 49.

[2]) l. c. Tab. adn. Fig. I. A. Ens. Tab. II. fig. 2.

[3]) l. c. pag. 41. cf. Ens pag. 50.

[4]) cf. Ens pag. 52.

§. 19.

Zacharias *Vogel* 1762. [1]) scalpellum descripsit suum „quo cornea transparens interscinditur,“ (vid. Tab. I. fig. 13. [2])) quod emendationem esse dicit domini La Faye „illius instrumenti, quod B. Scharpius invenit“, haud parum vero a La Fayani cultelli forma differt. „Huius ensis debet esse subtenuis, et uno latere paululum convexus, altero concavus, eiusque longitudo viginti linearum, et latitudo trium linearum spatium haud excedat, cuspis autem et acies lanceolae in totum similis sit, necesse est.“ — „Immittebam cuspidem huius ferramenti in tunicam corneae transparentis loco una dimidia distante a sclerotica, et una linea altiori, quam intersectio tunicae corneae transparentis est - - - postquam - absque laesione super totam iri-

dem et pupillam convexo cum latere cultelli in directa illa linea, qua intus illum immisi, scilicet loco una linea dimidia distante a sclerotica, eiusque acumen dirigebam anterius, quo corneam transparentem paulo infra, quatenus eam cultello tenebam, scilicet linea dimidia a scelerotica, solertissime indicere possem." [3]) „Nostrum scalpellum sinistro tantum oculo adcommodatum est, et sinistra manu in operatione dextri oculi operatori agendum est. Quare, quum non omnes chirurgi, licet versatissimi, sint ambidextri, nec B. Scharpii consilium ab omnibus probetur, suadeo ut instrumenta Viri clariss. Daviel quoque ad manus sint, quoniam in operatione tam dextri quam sinistri oculi, applicari, et dextra pariter ac sinistra manu, qua scilicet operator praevaleat, teneri possunt. Scharpius vero consilium dat chirurgo, qui cataractam oculi dextri per divisionem corneae transparentis extrahere cogitat, ut post tergum aegroti se vertat, eiusque caput ventri suo adponat, tunc palpebram superiorem manu extollat sinistra, et ministro inferiorem aperire iubeat. Chirurgus vero cultellum, quod alias sinistro oculo adcommodatum est, dextra manu teneat, et corneam transparentem discindat cameramque anteriorem aperiat. His absolutis in fronte aegroti se ponat etc." [4])

[1]) Vid. Nova acta physico-medica academiae Caesareae Leopoldinae-Carolinae naturae curiosorum Tom. III. Norimb. 1767. Obs. XXII. Zach Vogelii de operatione Cataractae nova, per extractionem lentis crystallinae opacae instituta. Lubeca Halam missa d. 12. Decembr. 1762. pag. 82. sqq.

[2]) l. c. Tab. III. fig. 2.

[3]) Vid. l. c. pag. 87.

[4]) Vid. l. c. pag. 83.

§. 20.

Pellier, chirurgus Barleducensis, teste de Witt [1]) anno 1764 suam catarrhactam extrahendi methodum Academiae Chirurgicae Parisiensi communicavit, quam eius filius [2]) his verbis exponit: „Mr. Pellier, père, maître en Chirurgie et Oculiste pensionné des villes de Bar-le-Duc, et de Metz etc., éléve de Mr. Daviel, après avoir opéré assez de temps par la méthode de son maître, la rectifia.“ — „Il coupe d' un seul coup la cornée en forme de croissant avec un instrument qui sert en même-temps à fixer le globe de l' oeil. (vid. Tab. I. fig. 14. [3])) Sa lame a environ deux pouces de longueur, sur deux lignes dans sa plus grande largeur. Elle éprouve une courbure, qui va presque vers sa pointe, qui est pour ainsi dire, isolée. Cette pointe est mousse à l' endroit, où elle forme une espéce d'ar-

rête ou crochet [4]); c' est par son moyen qu'il arrête l' oeil dans ses mouvements alternatifs, lorsqu'elle est entrée dans la chambre antérieure. Cette lame est fixée après un manche de trois ou quatre pouces de longueur. La courbure qu'elle essuie, fait, qu' il est besoin d' un instrument pour chaque oeil.“ [5]) „Il pénètre avec son instrument dans la chambre antérieure, et va du petit au grand angle percer la cornée. Lorqu' il l'a traversée il continue la course jusqu' à ce qu' elle soit entamée des deux tiers de circuit environ. Si l' oeil vient à remuer dans le temps qu' il est dans la premiére chambre de cet organe, ou qu' il a percé la cornée de part en part, il l' arrête avec une espèce de cran [6]), qui se trouve après avoir dépassé la lance ' de son instrument.“ [7])

[1]) In Actis Zeelandicis Tom. I. pag. 106. sqq. ubi citatur „Dissertation sur la cataracte par Pellier.“ cf. Ens pag. 63.

[2]) Libri saepius citati pag. 361. sqq.

[3]) Pellier, Pl. XIV. fig. 5.

[4]) Pellier fig. cit. I. nostr. 14. *.

[5]) l. c. pag. 363.

[6]) fig. 5. I. nostr. 14 *.

[7]) l. c. pag. 365.

§. 21.

Joannes Baptista de Wenzel teste *Delio* [1])

hoc tempore cultello utebatur La Faye; de quo vero postea, quum de omnibus tractabimus Wenzelii inventis. [2])

[1]) cf. Ens l. c. pag. 64.
[2]) vid. Cap. III. §. 25.

§. 22.

Colombier, dissertatione „nova de suffusione seu Cataracta, Oculi Anatome et mechanismo locupletata. Paris. 1765.“ [1]) suam evulgavit extrahendi methodum, sed nullas addidit figuras. „Acum, inquit, myrtiformem et lanceolae similem in corneam prope eius limbum inferiorem et medium immittimus.“ [2]) „Si mollem acquisiverit aut fluidam crystallinus naturam (hunc casum frequentissimum esse contendit Taylorus), tunc alia opus est methodo: nam in hoc casu, cum facile cedat materia mollis aut fluida, et per exiguum vulnus transire possit, consueta corneae incisionis dilatatio videtur inutilis. - - Cornea in limbo inferiore et medio lanceola iis [quibus utuntur ad abscessus simili perforanda est; dein statim eiusdem instrumenti apex cursum et versus pupillae centrum ad capsulam aperiendam dirigi debet; si hac secta, brevi exeat purulenta materia, absoluta est operatio etc. Hac methodo, quam a paucis mensibus a Tayloro feliciter ad-

hibitam vidimus, vitatur cicatricis difformitas, vix a suo situ dimovetur corpus vitreum etc.“ [3])

[1]) vid. Thesaurus dissertationum programmatumque etc. quem collegit Ed. Sandifort. L. B. 1778. 4. Vol. II. pag. 401. sqq.

[2]) Thesauri cit. pag. 430.

[3]) Thes. cit. pag. 434.

§. 23.

„Petr. Victor *Coutouly*, Nosocomii Parisini chirurgus internus, anno 1766, praes. Franc. Guilielm. Le Vacher, Chir. Schol. pract. Professore Parisino, de Cataracta nova ratione extrahenda Theses defendit [1]), in quibus instrumenta descripta sunt, huic imprimis scopo excognita, ut oculi motus quantumpote moderari possent. Instrumentum primum est hastatum, 4 vel 5 digitos transversos longum, duabus partibus constans, hasta scilicet vel lancea proprie sic dicta, et manubrio. Crassius hastae extremum adnectitur manubrio, et ad medium fere corporis recte procedit, latitudo eius est 1 lin., crassities autem ½ lin., inde alterum extremum crassitie atque latitudine sensim minuitur; anteriora versus incurvatur, et mox recurvatur, ita ut referat in cuspidem desinens. — Alterum hastae extremum apex dicitur, constat autem ex apice proprie ita dicto et caule.

Caulis iste tenuis est applanatus, rectus, et a angulo in quem corpus desinit, ad basin fere apicis 2 lin. longus. Apex anceps figuram habet triangularem, altitudo eius est 3 lin., latitudo 2 lin. — Secundum instrumentum est scalpellus, priori longitudine aequalis, itidem constans partibus duabus, manubrio et lamina. Lamina, quoad crassitiem et latitudinem, etiam praecedens instrumentum refert, duplici praeterea curvatura donata est, quarum prima antrorsum spectat, altera introrsum; cuspis valde tenuis est.“ [2]) „Manu sinistra (si dextro oculo cataractam extrahere animus est) prehendit instrumentum hastatum, illudque a parte exteriori atque inferiori in corneam propellit, et, cuspide tota in cameram oculi anteriorem introducta, caulem premit ad angulum externum vulneris; deinde scalpellum per hanc aperturam, ad ductum instrumenti hastati, a parte eius anteriori inmittit, et dimidium corneae inferius semilunari ductu resecat. Incisione peracta, prius instrumentum ex oculo movetur, et cultelli ope capsula lentis transversim aperitur.“ [3])

[1]) cf. Sandifort Geneeskundige Bibl. Vol. IV. P. 4. pag. 811. sq. cf. Ens pag. 72.

[2]) cf. Ens pag. 73. Dissertationem ipsam adipisci non potui, quam ob rem etiam instrumenta non delineavi.

[3]) cf. Ens pag. 74.

§. 24.

Fratrum *Granjean* (oculistes du Roi) methodum anno 1766 primus exposuit Richter [1]), descripsit etiam Le Blanc, 2) et Pellier [3]) hisce verbis: „Leur méthode est la correction de celle de Daviel. Elle consiste dans une espéce de lance piquante et tranchante des deux côtés. (Vid. Tab. I. fig. 15. [4])) La verge d'acier, au bout de laquelle est cette lance, est flexible afin qu' on puisse l' ajuster à la forme de l' oeil, c' est à dire, que si l' oeil est bien convexe, on plie la verge de cet instrument de façon que, quand l' opérateur a pris son point d' appui sur la joue du malade, sa pointe répond exactement au bas de la cornée transparente, et sa partie concave regarde l' horizon. Cette lame ou lance ressemble assez à un *as de pic*. Elle est solidement fixée après un manche de trois pouces et demi environ. Dans le cas où la section de la cornée n' offrira pas un assez grand passage à la cataracte, MM. Granjean l' aggrandissent à la faveur d' un petit couteau courbe, et à pointe mousse; au lieu de se servir des ciseaux courbes de Mr. Daviel. Avec cet instrument ils pénétrent dans la cornée transparente de bas en haut à la distance d' une demie ligne de la conjonctive. Entrés dans la

chambre antérieure de l' oeil, ils montent son instrument, le plus haut qu' ils le peuvent, ensuite ils aggrandissent l' incision tant d'un côté que de l' autre, en observant de couper cette membrane de moitiers ou des deux tiers de son disque et en forme de croissant."

[1]) Programma Varias Cataractam extrahendi methodos succincte exponens. Gott. 1766. §. 10. pag. 12. sqq.

[2]) Précis d' opérations de Chirurgie. Paris 1775. Tome I. pag. 525. sqq.

[3]) l. c. pag. 357.

[4]) Pellier Pl. XIII. fig. 1. Le Blanc Pl. IV. fig. 12. 13. Ens Tab. III. fig. 17. 18.

§. 24.

Olof *Acrel* [1]) „pro cataracta extrahenda, modo capsula ipsa non opaca evaserit et lens crystallina iustam duritiem habeat, unico scalpello acquiescit, quo et corneam et ipsam capsulam aperit et cuius cuspide ipsam lentem eximit." Sed huius scalpelli non inveni delineationem.

[1]) Tal om Nödwändigheten och förmånen af de chirurgiska Handalagens förkortande i utöfningen, hållet för Kongl. Vetenskaps Academien, vid Präsidii nedläggande, den 15. Julii 1767 af Olof Acrel. Stockholm 1767. 8 maj. p. 20. cf. Comment. de reb. in Scientia nat. et Med. gest. Vol. XV. pag. 424. cf. et Natuur - en

Geneeskundige Bibliotheek. Bevattende den zaakelyken inhoud van alle Nieuwe Werken, welke, in de Geneeskunde en Natuurlyke Historia, buiten ons Vaterland nitkomen. Door Eduard Sandifort M. Dr. Vyfde Deel. Ins Gravenhage, 1769. pag. 131. sqq.

§. 26.

Guérin, Nosocomii Lugdunensis „Hotel Dieu" hirurgus, anno 1769 instrumentum suum de-cripsit [1]) atque delineavit [2]) quod vid. Tab. ostr. II. fig. 7. [3]) Cuspis *c.* uni corneae la-eri, et lanceolae cuspis alteri imponitur „as-ez près du cercle ciliaire, un peu au dessus l'une ligne qui traverserait l'oeil dans son mi-ieu [4])"; dum comprimitur instrumentum in *E.* inculo s. d. „Charnier" iunctum, resecatur cor-ea. [5]) Quo de instrumento sic Pellier [6]) ,Je crois cet instrument, inquit, le moins pro-re à cette opération de tous ceux qui sont écrits dans la présente démonstration, c' est our cette raison que je me garderai bien, e le conseiller à aucune personne de l'art."

[1]) Traité sur les maladies des yeux par Mr. Guérin à Lyon. 1769. 8. pag. 380. sq. cf. Ens pag. 96. cf. et Pellier pag. 397.

[2]) l. c. fig. 1. et 2.

[3]) Pellier Pl. XVIII. fig. 1. Wenzel manuel de l'oculiste Pl. XVII. fig. XLIII. Ens Tab. II. fig. 25. 26.

[4]) Pellier l. c.
[5]) Ampliorem demonstrationem vid. Ens pag. 96. sqq
[6]) l. c.

§. 27.

Liceat mihi hoc loco alia huius generi instrumenta sic dicta „Augenschnepper", (Gall.[1] Ophthalmostates) dehinc usque fere ad nostrum tempus inventa demonstrare.

[1]) Secundum Wenzel, Manuel de l' oculiste.

§. 28.

Idem *Guérin* anno 1785 Academiae Regiae Parisinae aliud instrumentum exhibuit [1]), cuius anno 1790 Brunner [2]) primus mentionem feci adumbratione illustratam [3]) (vid. Tab. II. fig 8. 8 *b*.), quod sic describit Sabatier [4]): „Es ist ein Kasten, 2 Zoll 2 Linien lang, 5 Linien hoch. Die eine seiner breiten Platten springt an ihrem vordern Ende bis 10 Linien vor, und hat eine ungleiche Breite zwischen 7 und 12 Linien. Vorn an dieser Platte ist ein Ring (*f*) unter einem rechten Winkel befestigt, dessen äusserer Durchmesser 7, und der innere 5 Linien hält. Die Eine Seite dieses Rings, welche auf die Hornhaut gesetzt werden soll, ist concav, und hat gegen die Mitte

ihrer Höhe einen 2 Linien langen Vorsprung, nach dem innern Augenwinkel zu. Auf der entgegengesetzten breitern Platte (l. fig. 8 *b.*) ist ein Drücker (*m*) um den Stiel der Klinge zurückzuhalten. Dieser Stiel (*b* fig. 8.) geht in den Körper des Kastens, wo er der Wirkung zweier Federn ausgesetzt ist, wovon die Eine (*e*) ihn zurückhält, und die andere (*c. d.*) ihn noch stärker vorwärts schnellt. (Der Stiel ist nemlich (bei *b*) in einem Nieth beweglich, wo er an den hintern Theil anstösst, der mit der Stellschraube (*g*) fester (an *b*) angedrückt oder etwas zurückgedreht werden kann.) Die Klinge (*a*) ist unter einem rechten Winkel an diesem Stiele befestigt, und geht bis hinter den Ring. Nur die Spitze der lanzettenförmigen Klinge ist zweischneidig, der Rücken aber stumpf und grade, die Schneide nach der Ründung der Hornhaut gewölbt, und die hintere Fläche, welche am Ringe anliegt, etwas erhaben. Ist das Instrument in Ruhe, so ist seine Spitze hinter dem oben erwähnten Vorsprunge verborgen. Ist es aufgezogen, so liegt die Klinge auf der andern Seite des Ringes an dem breitern Theile der untern Platte an. Man setzt beim Gebrauch den Ring auf die Hornhaut, so dass diese aus ihm hervorsteht, drückt mit der Spitze des Zeigefingers den Drücker auf der obern Platte nie-

der, setzt dadurch die Feder in Freihei und die Klinge schnellt vorwärts und macl den Schnitt in die Hornhaut vom äussern zu innern Augenwinkel.“ — [5])

[1]) Vid. Lassus de la Médecine opératoire, ou trai élémentaire des opérations de la chirurgie. Pa ris. an 3. Tome II. pag. 301. cf. Ens pag 204.

[2]) In Richters chir. Bibl. Bnd. VIII. St. 4. pag 688.

[3]) Tab. adn. l. c. vid. et Bell Lehrbegriff der Wund arzneikunst. Aus dem Englischen mit Zusätzen Anmerkungen. Leipzig 1787. Th. V. Tab. X. 1. 2. 3. Wenzel manuel de l'oculiste. P XVI. fig. XLVI. Ens Tab. IV. fig. 14. 15. 1 17. quae conveniunt cum fig. 3. 5. 2. et 4. Tal II. Lassus Tom. II. l. c.

[4]) l. c. Lehrbuch für prakt. Wundärzte. et fere ei dem verbis Bell. l. c.

[5]) cf. Wenzel manuel, pag. 508. sqq.

§. 29.

Eckhold hocce instrumentum emendavit. Vid Tab. II. fig. 9. [1])

[1]) Bell l. c. Tom. V. Tab. X. f. 4. Ens Tab V. fig. 2. Descriptionem vid. Bell. l. c.

§. 30.

Dumont fere eodem tempore aliud simile

instrumentum invenit, quod sic describit Sabatier [1]): „Ein länglicher Kasten, 4 Zoll 2 Linien lang, 6 Linien breit, 3 Linien hoch, worin der Schaft mit seinem Ringe (der die Hornhaut aufnehmen soll) und der Stiel, woran die Klinge festsitzt, wie auch die Feder, welche ihn forttreibt, eingeschlossen sind. Die vordere Platte des Kastens kann aus- und eingeschoben werden, und ist mit einem Drükker versehen. Dieser Drücker hat eine Feder, fasst in eine Oeffnung am Stiel der Klinge und hält sie so lange zurück, bis man ihn niederdrückt. Die Feder ist spiralförmig gewunden und liegt in einem Kasten wie eine Uhrfeder. Der Ring und die schneidende Klinge sind mit dem Körper des Instruments in Einer Linie, und ragen am vordern Ende, welches dem Kasten der Feder entgegengesetzt ist, 2 Zoll lang hervor. Die eine Seite des Ringes, welche auf die Hornhaut kommen muss, ist ebenfalls concav, und die entgegengesetzte im Umfange zum Theil eingeschnitten, um die Spitze der Klinge aufzunehmen. — Da die Dimensionen der Hornhaut nicht gleich sind, so muss man Ringe und Klingen von verschiedener Breite haben, und es ist leicht sie zu wechseln. — Die Anwendung und Wirkung ist wie bei den vorigen.“ — Partium huius instrumenti delineationem vid. tab. nostr. II. fig.

10. 10. *b.* et 10. *c.* [2]) quae sic describit Démours [3]): „La lame (fig. 10. *b.* [4])) se viss à la tige (fig. 10. [5])); cette tige ainsi armée est introduite dans une boîte, dont ell est chassée par la vive action d'un ressort mi en jeu par une détente: dans son rapide passage elle glisse sur l'anneau (fig. 10. *c.* [6]))."

[1]) l. c.

[2]) vid. Démours traité des maladies des yeux. Paris 1818. Tome IV. pl. 14. fig. 11. 12. 13.

[3]) l. c. Tome I. page 326.

[4]) Démours pl. 14. fig. 12.

[5]) Démours fig. 11.

[6]) Démours fig. 13. Totum instrumentum vid. ibid Tome IV. pl. 64. fig. 2. auctum triplici magnitudine, qua Démours eo utitur ad operandum staphyloma corneae.

§. 51.

Becquet „omnes huius instrumenti partes nimis mobiles esse autumans, huic vitio occurrere tentavit, atque effecit, ut simul inserviret palpebrae superioris elevationi, annulo scilicet partem quandam semilunarem superapposuit ad palpebram sustentandam. [1]) Cuius mutationis *Lassus* primus descriptionem delineationibus illustratam dedit [2]). Vid. tab. nostr. II. fig. 11. [3]) litt. *a a a a.* indicant capsulam, in qua ab extremo *t* ad punctum *p* elater contine-

tur inde ad *s.* cauda complectitur, cui lanceola *d* adnexa est, quaeque extra capsulam conspicua cernitur usque ad punctum *c.* Lamina *b* cum capsula cohaeret, et habet annulum *g*, cui super imposita est pars semilunaris sive alter fere annulus *i*; terminatur autem ista in extremum obtusum *b*, quo impeditur, ne angulus oculi internus laedatur; *e e* inservit ad caudam lanceolae retinendam atque solvendam." [4])

[1]) Pars haecce semilunaris in nostra instrumenti Dumontiani delineatione etiam adest, quam cl. Démours illi addidisse videtur.

[2]) l. c. Tom. II. pag. 304. sqq. Tab. III. fig. 1.

[3]) cf. Ens l. c. Tab. III. fig. 1.

[4]) cf. Ens pag. 217.

§. 32.

Guérin, „maître en chirurgie à Bordeaux", aliud tale invenit instrumentum valde compositum, quamobrem equidem neque describere neque delineare volui. [1])

[1]) Eius formam noscere cupidus evolvat librum saepissime citatum cl. Pellier. pag. 407. Pl. XXII.

§. 33.

Alius adhuc generis instrumenti hisce ver-

bis mentionem facit de Wenzel [1]): „Il vient d'être présenté, il y a quelques années, au Lycée un nouvel ophthalmostat, construé par M. Allard, horloger, auquel l'auteur a donné le nom de Kératome, et d'autres celui de Cyclotome. Cet instrument est encore un ophthalmostat dont la partie destinée à inciser la cornée, est mise en action par un fort ressort de montre. - - - La lame est adaptée à une roue de cuivre dentelée et tournante, tenue en arrêt par une bascule" etc. Sed nimis longa eius foret descriptio, nimiumque requireret spatium delineatio. [2])

[1]) l. c. Manuel de l'oculiste. pag. 512.

[2]) cf. ergo de Wenzel l. c. Pl. XXIV. fig. XLVIII. et descriptionem vid. ibid. pag. 512. sq.

Huc etiam pertinent instrumenta inventa a van Wy et ab Assalini:

§. 54.

Van Wy anno 1792 [1]) instrumentum descripsit et delineavit a phlebotomo elastico s. d. „Aderlass-Schnepper" nulla parte diversum, nisi cultello maiore, cuius cupis anceps est, dorsum convexum, obtusum et a cuspide usque ad alterum extremum sensim sensimque cras-

sius; utrumque latus aliquo modo convexum est, ut in sectione corneae humoris aequi effluvium quantumpote impediatur. Vid. tab. nostr. II. fig. 12. [2])

[1]) Nieuwe manier van Cataract of Staarsnyding, beneffens Heel - en Vroedkundige Waarneemingen. Arnhem. 1792. 8. pag. 38. Tab. adn. fig. 1.

[2]) vid. et Ens l. c. Tab. IV. fig. 33.

§. 55.

Idem *van Wy* anno 1802 [1]) aliud descripsit instrumentum, „quo illud imitatur quo F. H. Gram chir. et oculista Roterodamensis cataractam extrahebat. Constat e cultello, cuius figura aliquo modo similis est ei Berengerii (vid. tab. II. fig. 13. *a a.* [2]) et e manubrio eburneo, coniformi excavato, ita interne constructo, ut cultellus, quantumpote per aliud instrumentum (vid. tab. II. fig. 16. [3]) intropressus, atque retentus (ita se habet fig. 13. [4]), elaterio spirali, in manubrio condito, soluto (hoc fit pressione condyli, qui ad latus manubrii eminet, (vid. fig. 13. 14. lit. *d.* [5]) magna vi prosilire possit (vid. fig. 15. [6])“ [7])

[1]) Geneeskundig Magazyn door A. van Stipriaan Luiscius, C. G. Ontyd, M. J. Macquelyn en

J. Hekeren. Den Haag. 1802. 8. II. Deel : St. pag. 1. sqq. cf. Ens pag. 241.

3) vid. l. c. fig. 18. cf. Ens fig. 11.

4) Ens fig. 8.

5) vid. l. c. Fig. 1. lit. d. cf. Ens fig. 8. et 9 lit. d.

6) vid. Ens fig. 10.

7) cf. Ens pag. 241. sq.

§. 36.

Assalini aliud anno 1792 [1]) descripsit instrumentum; [2]) „constat e capsula, cui annulus aureus, argenteus vel e matre perlarum confectus adnectitur, ad oculi bulbum applicandus circa corneam, atque e cultello elateris ope propellendo, quo cornea resecaretur." [3])

1) Discorso sopra un nuovo stromento per l' estrazione della cateratta. Pavia. 1792. 8.

2) An vero delineaverit l. c., nescio, quia ipsum adipisci non potui libellum.

3) vid. Rudolph Abraham Schiferly Theoretischpraktische Abhandlungen über den grauen Staar. Jena und Leipzig. 1797. pag. 67. cf. Ens pag. 215.

§. 37.

Pamard, chirurgi Avenionensis cultrum (quem vid. tab. I. fig. 16. [1])) sic describit Pellier [2]): „C' est une lance emmanchée, semblable à celle

d'une lancette à abcès, mais plus longue et plus large; elle ne coupe que d'un côté; l'autre est un tranchant émoussé. Il sert à inciser la cornée d'un seul coup."

[1]) Pellier l. c. Pl. XVII. fig. 2.

[2]) l. c. pag. 393. Pamardi methodum primus exhibuit Guérin l. c. Traité sur les maladies des yeux. Lyon 1769. pag. 369. cf. Ens pag. 78.

§. 58.

Gysbertus de Witt, chirurgus et „obstetricator [1])" Roterodamensis, [2]) anno 1769 suam evulgavit methodum. Culter eius latitudine tres aequat lineas. „Die Spitze ist sehr fein und zweischneidig, aber nur ganz vorne. - - Von der Spitze bis an den Bauch der Schneide muß die Klinge sachte zunehmen bis auf 3 Linien, damit sie nicht zu jählings bauchig wird. Die Spitze soll von dem Bauche (vid. tab. I. fig. 17. [3])) 11 Linien entfernt sein; die Klinge muß ein wenig seitwärts gebogen oder gekrümmt sein (vid. fig. 17. *b.* [4])), damit die Spitze von dem Regenbogen abgewendet werde. Die nach vorn gekehrte Fläche muß ein wenig rundlich ausfallen, damit, weil diese Fläche die Erhabenheit der Hornhaut unterstützt, der Schnitt desto säuberer gerathe. Wegen dieser Krümme und Abrundung der

Fläche muß man der Messerchen zwey haben; - - - Die Klinge muß sehr dünne sein und nicht dikker als eine halbe Linie (fig. 17. *b.* [5]). - - Di Klinge, welche 24 Linien lang ist, ist in ein flaches Heft eingesetzt, welches, um desto gemächliche damit handthieren zu können, 3½ Zoll lang ist - - Es ist also das verbesserte Berengersche Messer." [6]

[1]) cf. Ens pag. 91.

[2]) vid. Verhandelingen uitgegeven door het Genood schap der Wetenschappen te Vlissingen I. D pag. 1. sqq.: Onderlinge Vergelykingen tusschen de verschillende manieren, om de Staar uit t neemen, door Cysbert de Witt. Vid. version german. sub titulo: Vergleichung der versch. Methoden, den grauen Staar auszuziehen, von G de Witt. Gießen. 1775. 2te Aufl. 1777.

[3]) de Witt tab. adn. fig. IV. Ens tab. II. fig 21.

[4]) de Witt fig. V. Ens fig. 22.

[5]) de Witt fig. V.

[6]) vid. l. c. vers. German. pag. 115. sq.

Caput III.

De cultris ceratotomis inde a Richtero usque ad nostrum tempus inventis.

§. 1.

Augustus Gottlieb *Richter*, professor Gottingensis, anno 1770 cultelli a se inventi descripsit formam [1]) atque depinxit. (Vid. Tab. I. fig. 18. [2]) „Eius lamina, inquit, 1 ½ pollicem, manubrium vero, ut sub operatione dorso manus firmiter incumbat, 4 fere pollices longitudine aequat. - - Locus laminae latissimus tres lineas aequans - - 12 a cuspide lineas distat. - - Utrumque laminae latus paululum convexum est. Cuspis ad dimidiae vel unius lineae longitudinem anceps est, ut sub prima punctura facile penetret corneam. Dorsum cultelli haud scindat, sed obtusum sit; non tamen crassum esse debet, sed tenue sit ne sub sectione diducat angulum vulneris corneae et humori aqueo effluendi viam paret. Ne-

cesse etiam est, ut dorsum cultelli rectum si malum enim gibbosum dorsum habet cultellu Scharpii, Warneri et La Fayi. [3]) - - Ut cus pis cultelli eadem qua penetravit cameram an teriorem, distantia ab albuginea ex illo iterum emergat, requiritur, ut lamina cultelli recta sit neque in unum vel alterum latus incurvata ut culter La Fayi."

[1]) l. c. Observationum chirurgicarum fasciculus primus, continens de Cataractae Extractione Observationes. Gott. 1770.

[2]) l. c. Tab. adn. fig. B.

[3]) Verum enim vero l. c. fig. B. (nostr. tab. I f. 18.), sicut in Richteri Abhandlung von der Ausziehung des grauen Staars. Götting. 1773 tab. adn. fig. B. et in omnibus Richteri operibus convexo delineatus est dorso eius cultellus. Sola in versione Anglica: A treatise on the extraction of the Cataract by Aug. Gottl Richter. Translated from the German with a plate and notes by the Translator. Lond. 1791 tab. adn. fig. B. recte et secundum descriptionem inveni delineatum. (vid. tab. nostr. I fig. 19.) Tum etiam forma paululum ab hocce aliena in libello: A treatise on the extraction of the cataract by Frederick Bischoff. Lond 1793. Tab. III. fig. 3. (quam vid. tab. nostr. I. fig. 20.) et fere eadem forma l. c. Ens, Tab. III. fig. 15.

§. 2.

Richter postea cultelli sui laminam elonga-

vit (vid. Tab. I. fig. 21. [1])), anno enim 1795 de eo dicit: [2])„ Die Klinge ist 1½ bis 2 Zoll lang. Länger darf sie nicht sein, sonst kann man die Hand, in der man das Messer hält, zu Anfange der Operation nicht fest auf die Wange des Kranken legen.“

[1]) vid. Richters Anfangsgründe der Wundarzneikunst, dritter Band. Gött. 1795. Tab. III. fig. 1. Sed et hac in delineatione contra ipsius regulam convexum cultello est dorsum, et sic quoque adhuc instrumentorum chirurgicorum opifices Gottingenses cultros Richterianos perfecisse ipse vidi, hac ergo sub forma et ego huncce cultellum delineare coactus fui.

[2]) l. c. pag. 272.

§. 5.

Quas ob causas cultellus ad catarrhactam extrahendam optima forma praeditus talis esse deberet, Observationum chirurgicarum fasciculo primo exposuit, postea vero etiam compendii sui Tom. III. pag. 270 sqq., quod quum omnium meorum Lectorum in manibus sit, hic denuo eas exponere inutile credo.

Et quonam modo Richter operationem perficere solitus sit, quum iam methodus sit omnibus chirurgis usitata, latius hic exponere non mihi licebit.

Compendii Part. III. pag. 266. proponit,

incisionem in corneae parte superiori facien dam, sed huncce operandi modum mox ip reiicit.

§. 4.

Lobsteinii, qui Argentorati chirurgiam pro fessus est, methodum, primus Joach. Fred Henkel, professor Berolinensis [1]) anno 177(tum anno 1772 Rosenthal [2]) et anno 177 Hellmann [3]) evulgaverunt et Henkel [4]) cul tellum delineavit (vid. Tab. I. fig. 22.) pe chirurgiae studiosum *Zand* sibi missum. „Ma nubrium 4 poll., lamina $1\frac{1}{2}$ poll. longa est ab apice latitudo sensim sensimque increscit donec 10 ab eo lin. ad maximam pervener latitudinem, quae est 4 linearum; dorsum re ctum est, tenue et solummodo per. tres ab api ce lineas secans; laminae latus quod in ope rando antrorsum spectat, planum est, alterum convexum: ad apicem maxime conspicua es ista convexitas ob firmitatem, eo autem loc ubi latissimus est cultellus, $\frac{2}{3}$ lin. fere supr margines eminet. Ex hacce cultelli convexi tate patet Lobstein pro singulo oculo alium ad hibuisse cultellum. — Apicem cultelli paululum supra pupillae diametrum, linea fere a tunica albuginea corneae transparentis immittebat, et dum cultellum per oculi cameram anteriorem

vehebat, eius aciem paululum antrorsum movebat, formabatque ita in inferiori corneae parte sectionem semilunarem." [5])

[1]) l. c. Abhandlung der chirurg. Operationen. 1 St. Berlin 1770. pag. 61.

[2]) Examen quarumdam optimarum cataractam extrahendi methodorum, imprimis Wenzelianae. Praeside Jo. Christ. Andr. Meyer et Respondente Henr. Alex. Rosenthal. Gryphiswaldae. 1772. cf. Richters chir. Bibl. Bnd. 2. St. 2. pag. 187 sq.

[3]) Der graue Staar und dessen Herausnehmung nebst einigen Beobachtungen von Joh. Casp. Hellmann. Magdeburg. 1774. 8. pag. 155 et 179.

[4]) l. c. fig. 15. vid. et Ens Tab. III. fig. 4.

[5]) cf. Ens pag. 107 sqq. cf. et B. Bell l. c.

§. 5.

Popé, chirurgi Parisiensis, instrumenta primus exhibuit Henkel [1]) anno 1771, tum etiam Pellier [2]). Cultello (vid. Tab. I. fig. 23. [3]) utebatur apice dorsoque obtuso; latera eius paululum convexa sunt; manubrii octogeni alterum extremum terminatur in instrumentum lanceolatum bene secans, quo Cystitomi loco utebatur. Primam corneae punctionem apice instrumenti cuiusdam perfecit, forcipi similis [4]), quod etiam bulbo firmando inservit, tum „on prend le bistouri, qui est à tranchant sur sa convexité,

le passant en dessous et en croix sous la bran-
che inférieure de la cornée en fauchant." [5])

[1]) l. c. Abhandlung der chir. Op. St. 2. Berli
1771. pag. 67. sqq.

[2]) l. c. pag. 403.

[3]) Henkel l. c. fig. 15. 16. Pellier l. c. pl. X
fig. 4. Perret l. c. Pl. 118. fig. 8. Ens Ta
III. fig. 5.

[4]) Vid. Pellier Pl. XX. fig. 1.

[5]) Pellier l. c. cf. et Ens pag. 110.

§. 6.

Favier (collègue de M. Popé, chirurgie Aide-Major aux Invalides) cultrum Perret [1] et Pellier [2]) depinxerunt (vid. Tab. I. fig. 24. de quo sic Perret [3]): „Il en faut un pou chaque oeil. La forme de ce Kératinotom est la même de celui de Beranger, cependan elle en diffère en ce qu'elle a une point allongée en forme d'aiguille; son intention étan de fixer l'oeil de cette manière; cette espèc d'aiguille étant longue et étroite, entre facilement dans la cornée: ayant poussé outre, i emmene l'oeil vers l'angle externe, et fait l section de la cornée en soutenant la positio de l'oeil avec le doigt appuyé sur le glob de l'oeil vers l'angle interne. L'autre extrémité de l'instrument est un Kistitome particu-

lier. La fig. 11. [4]) (nostr. fig. 24 *b.*) fait voir l'instrument de côté; on peut y remarquer toutes les épaisseurs et la courbure."

[1]) l. c. Pl. 118. fig. 9 et 10.
[2]) l. c. Pl. XIII.
[3]) et iisdem fere verbis Pellier l. c. pag. 405.
[4]) l. c.

§. 7.

Vinsel, chirurgi parisiensis, cultellum (vid. tab. I. fig. 25.) delineavit Perret [1]), de quo sic: Il diffère des autres, inquit, en ce qu' il est droit, plus épais du double et plus large d' une ligne que celui de M. de La Faye. Entre le dos et le tranchant on voit une vive-arête (vid. fig. 25 *b.* [2]) - - destinée à éloigner l'iris. Il en faut un pour chacque oeil." [3])

[1]) l. c. Pl. 116. fig. 13.
[2]) q. Fig. 14. Perret.
[3]) Perret l. c.

§. 8.

Aliud Perret [1]) atque Pellier [2]) instrumentum depinxerunt (vid. tab. I. fig. 26.) „imaginé par des *Eléves de l' école - pratique* de Paris. Le tranchant commence en *r.*, et continue jusqu' à la pointe, le dos est arrondi un peu de loin et de chaque côté, pour for-

mer une espèce de vive-arrête, mais arro[ndie] des deux côtés de la lame. Il est au[ssi] tout droit et sans courbure; en ce cas il n'[en] faut qu' un pour opérer les deux yeux [de] la main droite. Pour opérer l'oeil droit, [il] faut se placer derriére le malade comme po[ur] arracher une dent." [3])

[1]) Pl. 116. fig. 15.

[2]) Pl. XXV. fig. 3.

[3]) Perret; et eisdem verbis Pellier pag. 434.

§. 9.

Conti, Italus, [1]) „scalpello utebatur 1/4 po[llicis] lato, longo pollicem et 3 lin., dorso recto [et] obtuso, acie rotunda, fere ut est scalpellu[m] Berengerii, cuspis autem minus acuta erat. In[cidit] cidit corneam in diametro transverso et to[ta] scalpelli latitudine perforat. Simulac scalpe[l]lum dimiserit in oculi cameram anteriorem usque ad latissimam eius partem, illud retra[hit], et sinit aqueum effluere humorem. Dei[n] adhibet forficem. Oculum sinistrum a part[e] anguli minoris secat, dextrum a parte angu[li] maioris, ita ut semper dextra manu utatur." [2])

[1]) Vid. Jac. van der Steege, diss. inaug. de su[f]fusionibus oculorum methodo Wenzelii et Cor[]tii extrahendis. Groning. 1772. pag. 14. cf. En[s] pag. 111. 114. sq.

[2]) Ens pag. 114 sq.

§. 10.

Joannes Janin, chirurgus et ophthalmiater Lyonensis, suis in operibus [1]) de methodo sua nihil distincti, nec nisi sparsim edidit, sed integram descripsit Le Blanc (secundum Pellier, „Professeur d'Anatomie à Orléans") [2]); nullam vero invenire potui cultelli delineationem; rectum erat, longitudine atque latitudine lanceolae vulgaris, uno vero tantum latere secans; manubrio instructum quadrato. [3]) Corneae incisionem semper a cantho oculi externo incipiebat, 1 lin. ab ambitu corneae, et recta ante pupillae partem superiorem linea, cito instrumenti cuspide partem perforabat corneae angulo magno vicinam, et cultellum inferiora versus dirigendo $^2/_3$ corneae partes resecabat. [4])

[1]) Mémoires et observations, Anatomiques, Physiologiques et Physiques, sur l'oeil et sur les maladies qui attaquent cet Organe; avec un précis des opérations et des remèdes, qu' on doit pratiquer pour les guérir. A Lyon et à Paris. 1772. 8.

[2]) l. c. Tom. I. pag. 512. sqq.

[3]) l. c. pag. 517.

[4]) l. c. pag. 519. cf. et Ens pag. 117 sqq.

§. 11.

Durand, Maître en chirurgie à Chartres, anno 1775 methodum suam descripsit. [1]) Scalpellum eius vid. tab. I. fig. 27. [2]) Pellier [3])

de eo dicit: „L'instrument, que met en usag M. Durand, pour faire d'un seul coup la se ction de la cornée, consiste dans une lancett qui présente une légère courbure vers sa fac anterieure, c'est à dire, depuis sa pointe jusq au talon, qui n'est point trampé, afin qu'o soit le maître de le courber à la volont La face postérieure, c'est à dire, celle q est du côté de l'iris quand on opère, est con séquamment convexe depuis le talon jusqu' la pointe, et son milieu l'est aussi d'un tran chant à l'autre. Cette lame s'adapte après u manche, fait à pans, et long de quatre pou ces, à la faveur d'une soie. — Cet instrumen suffit seul pour opérer les deux yeux.“ Cu addit Durand [4]): „Je plonge l'instrument dan la cornée, à une demi-ligne de la conjon ctive et au delà du point d'une ligne verti cale, qui couperait l'oeil en deux parties éga les, je le pousse et le fais pénétrer dans l chambre antérieure, et fais sortir sa pointe d côté du petit angle; la pointe sortie, je fai la section inférieure, comme on le fait ave le bistouri de M. de La Faye, évitant de l terminer en languette. Si c'est l'oeil droit qu'on veut opérer, on tient l'instrument de l main gauche etc.“ [5])

[1]) l. c. Le Blanc précis d'operations. pag. 501 sqq.
[2]) Le Blanc. Tab. I. fig. 4. Pellier Tab. XIX.

³) pag. 401.
⁴) l. c. 509.
⁵) cf. et Eus pag. 126 sq.

§. 12.

Franc. Siegerist, ophthalmiater publicus Graecii in Stirio, anno 1777 instrumenta invenit sua. Quorum vero accuratam descriptionem atque delineationem evulgavit anno 1782. [1]) „Dorsum cultelli eius, dicti Staarnadelmesser (vid. tab. I. fig. 28. [2]) rectum et obtusum in anteriore parte acu rotunda instructum est, 4 lin. longa, quarum 1½ lin. in apicem acutum abeunt. Cultellus a loco, ubi acies eius incipit, latitudine crescit, donec ¾ fere poll. ab aciei initio, ad maximam pervenerit latitudinem, quae est 5 linearum; latus utrumque cultelli paululum est convexum. - - Cultelli apice, loco solito, corneam perforat transparentem, et quidem in directione, quae per mediam veluti pupillam sese extenderet, usque dum crassissima acus pars corneam penetraverit. Dein acus apicem pupillae immittit, aperitque capsulam lentis duabus vel tribus puncturis, retrahit porro eum ac vehit per oculi cameram anteriorem usque ad locum ubi opposito latere egredi debet. Simulac acus ad hunc locum pervenerit, Siegerist manum suam paululum versus aegri aurem movet, ut apex eo, quo egredi debet,

loco melius sisti possit, et hoc facto dirigi cultelli aciem versus inferiorem corneae marginem; applicat praeterea eo loco, quo acus apex egredi debet, curvaturam Antithenaris (instrumenti sui dicti Gegenhalter) atque supra eam corneam perfodit. [3]) Hocce Antithenare efficit Siegerist, ne in egressu apicis cultelli oculi bulbus nimis versus canthum internum moveatur. — Simulac cultelli acies aperturam, ab acu factam, penetraverit, aufertur Antithenar, - - et sectio in inferiore corneae parte absolvitur.“

[1]) Beschreibung und Erklärung des Staarnadelmessers und Gegenhalters. Wien und Grätz. 1782. 8. pag. 53. sqq. Tab. adn. fig. I. III. IV. Quem quum adipisci non potuerim libellum, en eius descriptionem, ex eo excerptam, in saepius citata dissertatione Ens pag. 146. sqq.

[2]) Siegerist tab. adn. fig. I. Ens Tab. III. fig. 29.

[3]) vid. l. c. pag. 40 sqq. Tab. adn. fig. III. IV. Ens Tab. III. fig. 27.

§. 13.

Casa amata, Italus, ophthalmiater peregrinator Lipsiae anno 1779 perfecit operationes de quo sic narrat Feller [1]): „Mense Majo anni post septuagesimum noni Lipsiam venit Ophthalmiater Casa amata, qui Italum et Patavinum Doctorem se profitebatur. - - Uteba-

tur cultello delineato Tab. I. fig. 29.[2]). - - Culter Berengeriano quidem utcumque similis, concavam atque gibberam superficiem monstrat, quarum haec inter operandum iridem a scalpelli acie removere, illa, operanti adversa, aquoso oculi latici effluxum concedere debet.[3]) Crassitiem dissecta superficies fig. 29 *b*.[4]) distincta exhibet. - - Geminis huius generis cultris opus chirurgo esse, ex descriptione quisque intelligit."

[1]) De Methodis suffusionem oculorum curandi a Casaamata et Simone cultis. Lips. 1782. 8. pag. 9. sqq.

[2]) Feller Tab. adn. fig. 2.

[3]) Ill. Himly cultellum mihi praebuit delineandum, Lipsia ut credo, sibi missum, quo ipse Casa amata plurimas perfecerat operationes, earumdem dimensionum ac quos Feller delineavit, sed hac superficie egentem concava; utraque enim superficies paululum convexa erat.

[4]) Feller fig. 2. lit. b*.

§. 14.

„*Simon*, Gallus [1]) anno 1777 Lipsiam veniebat, et paulo post ceu ὀλιγοχρόνιον φάντασμα evanescebat. Cultello Tab. I. fig. 30.[2]) manu titubante sectionem perfecit fere parabolicam. - - Cultellus utramque superficiem concavam dorsumque paullo crassius habet. Laminae dissectae superficiem" vid. Tab. I. fig. 30 *b*.[3]).[4]).

[1]) Sic l. c. pag. 18 pergit Feller.

[2]) Feller fig. 5.

[3]) l. c. fig. 5 b*.

[4]) Libro „Manuel de l'oculiste ou dictionnair ophthalmologique par M. de Wenzel. Paris. 1808." Pl. III. fig. IX. cultrum vidi sculptum per magnum sub titulo „Bistouri de Casaamata" forma vero est cultelli Simonis, sed plus quan duplo maior; sic etiam eiusd. Tab. fig. X cultrum nomine „Bistouri de Simon" Casaama tae praebentem formam cultelli, sed et hun fere triplo maiorem et omnibus dimensionibu pessime delineatum. Similis error postea nobi commemorandus erit. §. 34. not. 7.

§. 15.

Christian. Ludov. Mursinna, Professor Berolinensis, Militum Borussorum chirurgus generalis, quo adhuc utitur cultellum iam ante annum 1782 invenerat [1]). Vid. tab. I. fig. 51. [2]) „Da Richters erstes Messer etwas zu breit war, inquit [3]), und von der Spitze zu schnell an Breite zunahm, so habe ich das abgeändert, und mein Messer, das übrigens ganz nach dem seinigen geformt ist, im Ganzen etwas schmäler gemacht. Dadurch nimmt auch die Spitze allmählig in der Breite zu, deswegen es leichter in die Hornhaut ein- und ausgeführt werden kann, ohne daß die wässrichte Feuchtigkeit, wenn das Messer nur gleichmäßi und schnell durchgeführt wird, ausfließt."

[1]) Forsan quoque descriptum delineaverat in suis „Medizinisch = Chirurgische Beobachtungen. Berlin. 1782." quas inspiciendi non mihi fuit occasio. Vid. et Ehrlich Chir. Beobachtungen. Leipzig 1795. 8. pag. 36. not. cf. Ens pag. 142.

[2]) Vid. Journal für die Chirurgie, Arzneikunde und Geburtshülfe von Christian Ludwig Mursinna. Erster Band. Berlin 1801. Tab. adn. fig. I. Fig. nostra 31. nobis est ex instrumentorum ophthalmiatricorum collectione in Theatro Anatomico Berolinensi; sicut et alter cultellus fig. 32. paulo brevior, quo, ut credo, postea saepius operationem perfecit Mursinna.

[3]) l. c. Journal Bnd. 1. pag. 167.

§. 16.

Guil. Butter [1]) unicum adhibet instrumentum *cultello* atque *volsella* compositum. „Volsella adnectitur tubo cylindriformi, qui caudam cultelli continet et elaterem, spirali ductu convolutum, quo cultellus intra volsellae laminas retrahi possit et abscondi. Cultelli lamina brevissima est, vix 4 lin. longa, et 5 lata, lanceolae maioris cuspidem quam maxime referens; ubi desinit haecce cuspis, ab utraque parte parvae dantur eminentiae, et inde per 8 lin. angustior fit haecce instrumenti pars, iterumque paulo latior evadit, donec in caudam quadrilateram disinit, cuius extremum cochleam habet. Tota instrumenti longitudo est 5 poll. (Vid. tab. II. fig. 17 *a b c d.* [2]); fig. 17 *a.* [3]) instrumentum totum refert, lanceola inter vol-

sellam abscondita; f. 17 *b.* [4]) elaterem exhibet f. 17 *c.* [5]) cultellum; et f. 17 *d.* [6]) totum iterum est instrumentum, cultelli apice exterior versus e volsella prominente.) - - - Instrument lanceola e vaginula quantumpote protracta (fig 17 *d.* [6])) volsella prehenditur ita, ut illa inter huius extrema firmiter retineri possit, neque resilire valeat, et momento quo aeger nasum versus respicere debet, cuspis per tunicam ocul scleroticam ¼ poll. fere a cornea distanti parte inferiori, iridi parallela, introducitur ad eminentias usque laterales. Aperta nunc volsella cultellus sibi relinquitur, ut elateris ope retrahatur (fig. 17 *a.* [3])), quo facto clauditur iterum volsella et versus cameram oculi posteriorem promovetur, usque dum, retro pupillam iridem inter atque cataractam conspici possint eius extrema. — Paululum deinde retrahitur instrumentum, donec marginem cataractae tangat et, volsella altera vice aperta, prudenter ita dirigitur, ut lentem prehendere possit operator et per factam aperturam educere.“ [7])

[1]) An improved method of opening the temporal artery, also a new proposal for extracting the Cataract. Lond. 1783. 8. pag. 195 — 202. cf. Ens pag. 149 sqq. Ipsum enim librum adipiscendi non mihi fuit occasio.

[2]) l. c. Fig. 6. 7. 8. 9. Ens tab. IV. fig. 1. 2. 3. 4

[3]) Ens fig. 1. [4]) Ens fig. 2. [5]) Ens fig. 3

[6]) Ens fig. 4. [7]) cf. Ens l. c.

§. 17.

Desault cultro utebatur valde lato; dicit enim [1]): „Das vorzüglichste Werkzeug bei der Extraktion ist ein Bistouri, dessen Klinge dünn, 18 Linien lang, gerad, längst des Rückens (ausgenommen an der Spitze, wo es auch auf dem Rücken sehr scharf ist, aber nur in der Länge von einer Linie) stumpf, längst der Schneide convex, von der Spitze an 4 — 6 Linien breit (sed quanam inde ab apice distantia?); auf jeder Seite $^2/_3$ seiner Breite hohl ausgeschliffen, und an einen Griff, der wie die Klinge ein wenig flach und $3^1/_2$ Zoll lang ist, befestigt seyn muß.“ — „Die Incision in die Hornhaut muß bei der Stelle, wo sich dieselbe mit der undurchsichtigen Hornhaut vereinigt, gemacht werden, damit die Narbe dem Gesichte nicht schade; sie muß ferner zum wenigsten die Hälfte des Umkreises dieser Haut haben, um die Bewegung und Wirkung der Werkzeuge zu erleichtern, und den Ausgang des dunkeln Körpers und vorzüglich der Krystallinse zu befördern. Man kann dieselbe sowohl oben, als auch auf den Seiten machen; vortheilhafter aber ist sie unten, und wenn man die Incision in der Mitte des untern Halbumkreises der Hornhaut, oder auch an den Enden ihres Querdurchmessers anfängt.“ [2])

[1]) Vid. Der Herren Chopart und Desault Anleitung zur Kenntniß aller chirurgischen Krankheiten und

der dabei erforderlichen Operationen. Bnd. I. a[us]
dem Französischen. Leipz. 1783. pag. 238.

2) Vid. l. c. pag. 236.

§. 18.

Pierre Démours, médecin oculiste du Roi anno 1784 quo utebatur cultellum delineari curavit [1]) sed non descripsit. Vid. Tab. I. fig. 55

1) Mémoire de M. Démours, fils, Docteur-Régen[t] de la faculté de Médecine de Paris, et Médecin oculiste du Roi en survivance, sur l[a] manière d'opérer la cataracte. Lû à l'Assemblée dite Prima mensis, le 1. Novembre 1784 cf. Pellier pag. 419. qui et cultellum delineavit Pl. XXIV. fig. 1.

§. 19.

Idem *Démours* [1]) in usum eorum, quibus sinistra manu extractionem perficere difficilius esset, instrumentum invenit, Davelianae acui primae persimile, cuius ope cornea alterutra manu persecari posset; vid. tab. I. fig. 54. [2]), de quo sic Pellier [3]): „La lame du bistouri est cornue, inquit; elle a cependant cela de particulier, que son talon, c'est à dire, sa partie non tranchante, est courbée sur le côté et sur le plat. Le bistouri, fig. 54. [4]), indique la courbure sur le côté; la courbure sur le plat est indiquée par la fig. 54 *b*. [5]) qui re-

présente l' instrument vu de profil.“ Modus operandi idem erat qui Davielo. [5])

[1]) Mémoire de faire de la main droite la section de la cornée de l'oeil droit dans l'operation de la cataracte, par M. Démours. in „Journal de Médecine du mois de Juillet 1786. Tome LXVIII.“

[2]) Pellier Pl. XXIV. fig. 4.

[3]) pag. 428.

[4]) Pellier fig. 4.

[5]) Pellier fig. 6.

[6]) cf. et Richter Chir. Bibl. Bnd. II. pag. 328.

§. 20.

Jonathan Wathen, chirurgus Londinensis, anno 1785 cultellum descripsit suum [1]) quem vid. tab. I. fig. 55. [2]) Huncce cultellum linea circiter supra corneae diametrum transversum („about one tenth of an inch above its traverse diameter“ [3])) immittit, ac per oculi cameram anteriorem vehit, donec in opposito latere egrediatur apex; tum autem cornea ob cultelli parvam latitudinem nondum persecta est; quod ut fiat, deorsum vehit cultellum, eundemque promovet retrahitque.

[1]) A dissertation on the Theory and Cure of the Cataract, in which the practice of Extraction is supported, and that Operation, in its present improved state is particularly described, by J. Wathen, Surgeon. Lond. 1785. 8. cf. Richters chir. Bibl. Bnd. 8. St. 4. et Ens pag. 167 sq.

[2]) Vid. Savigny, collections of Engravings repr senting the most modern and improved Instr ments. Lond. 1798. fol. Plate XVI. fig. 12.
[3]) l. c. pag. 80.

§. 21.

Gleize, „Médecin oculiste du comte d' Artois anno 1786 [1]) cultellum depinxit, dorso, quar tum e figurà concludere licet (vid. tab. I. fi 56. [2]) ad apicem usque obtuso. [3])

[1]) Nouvelles observations sur les maladies de l'oe et leur traitement, Paris 1786. 8. Tab. ad fig. D.
[2]) Ens Tab. IV. fig. 7.
[3]) Ens pag. 186.

§. 22.

Benjamin Bell [1]) cultello utebatur forma lanceolam, ut dicit, apice arcto praeditam, fer aequante, crassitie etiam lanceolae communis dorso vero obtuso usque ad circa $^1/_4$ poll. a apice distantiam, qua anceps erat; latere, quo in operando iridem versus spectat, paululun convexo. (Vid. Tab. I. fig. 37. [2]) Cultell pollice atque duobus digitis sequentibus sic pre henso, ut lamina 1 circiter poll. supra digit medii apicem promineret; corneam $^1/_{16}$ pol ab iride distantia perforari iubet; quum in an gulo interno anteriorem cameram penetraveri

apex, protrudatur, iubet, culter, usque dum laminae circa $^1/_4$ poll. cameram reliquerit, tum sensim sensimque cultellum deprimendo perficiatur sectio semicircularis. — — Ne efflueret humor vitreus, neque fieret cicatrix visendo nocens, sectionem forsan in corneae parte superiore perfici posse credit. — Et quum lentem in transitu per pupillam iridem facillime laedere dicerent, per sceleroticam fiat extractio, dat consilium. In hominibus se nondum perfecisse hanc operationem, sed saepissime in bestiis, neque unquam inflammationem considerationis dignam ex ea ortam observasse, sed fere eodem temporis spatio sanatum fuisse vulnus. In superiore oculi parte faciendam credit sectionem $^1/_{13}$ poll. circiter a cornea distantia, et hamulo per vulnus inducto extrahendam fore lentem.

[1]) Lehrbegriff der Wundarzneykunst, aus dem Englischen mit Zusätzen und Anmerkungen. 3ter Theil. pag. 272 sq.

[2]) l. c. Tab. III. fig. 35.

§. 23.

Ad corneae oculi dextri sectionem manu dextra perficiendam Bell cultellum invenit tab. . fig. 38. [1]) lamina angulo fere recto flexum, cuius ope manu dextra nasui innixa operationem perficere liceret.

[1]) l. c. Tab. III. fig. 36.

§. 24.

Sylvester O' Halloran, Hibernus, [1]) ann
1788 [2]) iridem non nisi parte superiore
inferiore e corneae atque scleroticae coniun
ctione oriri, in utroque vero latere paulati
magis magisque posteriora versus scleroticae con
iunctam esse contendit; planam ergo non ess
sed convexam, et lateribus quidem maxim
convexam. - - Quum post usitatam methodu
(Davieli instrumentis uti solitus fuerat) cica
trix remaneat corneae dimidiam partem ob
tegens, nec non iris laedatur, aliam propo
nit methodum: Culter eius formae quide
eiusdem est ac alii, apice anceps; acies pau
lulum convexa est. Huncce cultellum later
eius concavo [3]) erga se verso, in angulo ocu
externo, ⅓ circa lin. a corneae margine in
mittit, acumine paululum magis corneam qua
iridem erga verso, ne iris laedatur. „Yo
now incise the inferior side of the sclerotic
advancing the incision to the edge of the cor
nea transparens, as the adherence between th
iris and sclerotica approaches closer to the cor
nea the farther you go from the sides o
the eye." [4]) Instrumentum nunc non retrahit
sed eodem modo superiora versus inscindit i
scleroticam. — Prius partem inferiorem inci
dit, quia partis superioris incisione prius fact
sanguis effluens sectionem accuratum impedir

posset. — Hoc modo alterum scleroticae latus fere totum in coniunctione cum cornea persecatur.

[1]) Vid. Bell. l. c. Bnd. 5. pag. 294 sqq. in addendis.

[2]) Transactions of the Royal Irish Academy. Dublin. 1788. Lond. 1793. vid. et The London medical Journal. Vol. X. P. IV. 1789. cf. Repertorium aller bis zu Ende des Jahres 1797 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten, von Joseph Beer. Wien. 1799. 2ter Th. pag. 179.

[3]) „concave part", culter ergo forsan ut ille Casaamatae (§. 13. fig. 29.) uno latere concavus est, non vero, ut Bellii interpres credit, loco „concave" debuisse dici „convexe."

[4]) Obscura haecce scripta dicit Interpres, mihi vero nil nisi repetitio esse videtur in usum applicata opinionis ante narratae de iridis coniunctione cum sclerotica.

§. 25.

De Wenzel, Baron de l' Empire, Oculiste de Paris, Ophthalmiater insignis, secundum diversi temporis auctores variis temporibus variis ad catarrhactam extrahendam usus est cultelli formis:

Delius anno 1764 primus eius mentionem fecit, operationemque retulit anno 1761 Erlangae peractam. [1]) Tum temporis utebatur de Wenzel. cultro La Fayi.

[1]) Vid. Fränkische Sammlung B. VI. pag. 248. cf. et Hellmann l. c. pag. 140 sq. — cf. Ens pag. 64.

§. 26.

Anno 1765 Wenzelii methodum, Ratisbon[a] cultam evulgavit atque descripsit *J. G. Schäfer*, [1] cum priore fere convenientem. Cultello iam ut[e]batur recto, adeoque ab illo La Fayi nonnih[il] diverso [2]).

[1]) Geschichte des grauen Staars und der neuen Op[e]ration u. s. w. Regensb. 1765.

[2]) cf. Ens pag. 67.

§. 27.

Anno 1766 methodum eius a prioribus non nihil diversam exhibuit Richter [1]) (figuras ver[o] non dedit), quam Parisiis, Londini et Amste[r]lodami eum exercuisse vidit. Quo tum uteba[n]tor „cultellus laminam habuit duos poll. Pari[s]. longam, in utroque latere leviter convexam ancipitem in cuspide, obtusam in dorso re[ctam]que. – – Cuspidem cultelli corneae a la[]tere impellebat, cuius acie ab iride aversa ca[]meram anteriorem oculi transibat, sique in op[]posito latere e cornea exibat, illa dimidia su[a] parte iam soluta erat."

[1]) Programma Varias Cataractam extrahendi metho[]dos succincte exponens. Gott. 1766. pag. 12 sq. §. 10. cf. et Comment. de Rebus in Scienti[a] Nat. et Med. gestis. Vol. XV. pag. 538.

§. 28.

Anno 1772 teste *van der Steege* [1]) „scalpello utebatur $1\frac{1}{2}$ poll. Paris. longo, $\frac{1}{4}$ lato, dorso 10 lin. a manubrio versus apicem obtuso, aliqua parte acuta. Aciem habet culter rectam fere ad manubrium usque, latera vero plus minus convexa; manubrium eius $3\frac{1}{2}$ poll. longum est, satis crassum, quatuor angulis, sed retusis, ut commode prehendi posset praeditum. - - Corneam et capsulam lentis unico ictu aperiebat; corneae dimidium inferius modo solito resecabat.“

[1]) l. c. p. 12. cf. Ens l. c.

§. 29.

Filius eius, Docteur Régent de la faculté de Médecine de Paris et Oculiste, anno 1786 patris descripsit methodum eamdemque suam, sub titulo: „Description détaillée de l'instrument qui a été inventé par mon père, et dont il se sert avec succès depuis plus de trente cinq ans.“ [1]) Cultellum huncce vid. Tab. I. fig. 39. [2]) „Cet instrument, qu'on peut nommer cératotóme, parcequ'il sert à couper la cornée transparente, ressemble à une lancette à saigner; mais sa lame a un peu moins de largeur et un peu plus de longueur. Elle est droite, et si quelquefois elle présente une convexité presque inperceptible, cela dépend uniquement de l'ouvrier. Sa convexité est trop considérable dans la

figure, que Richter en a donné dans une disserta-
tion, qu'il a publié en 1770. [3]) La lame a dix-huit lignes de longeur, et trois dans la plus grand largeur; comme elle va toujours en décroissant d la base à la pointe, ce n'est que dans l'espace d quatre lignes environ depuis sa base, qu'elle en trois de largeur; mais à six lignes environ de s pointe, et vers le tiers de la longueur de ce côt elle n'a plus qu' une ligne et demie de largeur. – L'un des côtés que j'appellerai inférieur (parcequ' est situé ordinairement en bas dans l'opération est tranchant sur toute sa longueur; à trois ligne de la base de la lame, ce bord tranchant présent une légére saillie qui annonce que la lame s'élargi un peu plus à son bord supérieur, qui est presqu entiérement droit. Cette très légére saillie du bor inférieur et tranchant de la lame suffit cependan pour favoriser la section de la cornée, qui s'opèr ordinairement par la seule introduction de l'instru-ment et sans mouvemens particuliers. Le bord o côté superieur, est, pour ainsi dire, partagé en troi portions. De la base à la pointe et sur enviro dix lignes de la lame, le bord présente une surfac mousse et très-légerement applatie. La portio suivante, qui a environ six lignes et demie d longueur, est mousse et arrondie; l'oeil prendrai cette seconde portion pour un tranchant parcequ la lame s'amincit beaucoup dans cet espace. Enfi l'extrêmité de ce bord supérieur, dans la longueu

d'une ligne et demie, est tranchante comme le bord inférieur, pour faciliter l'entrée et la sortie de l'instrument par la cornée. - - Le manche, dans lequel nous fixons la lame, est à huit faces, alternativement grandes et petites, ou bien c'est un prisme à quatre faces, dont les quatre angles sont coupés et légérement arrondis. - - Il a communément trois pouces huit lignes de longueur, et deux à deux lignes et demie d'épaisseur. [4]) — In latere exteriori partis superioris corneae incipit sectionem $^1/_4$ — $^1/_2$ lin. distantia a sclerotica, et, post lentis capsulam cultelli apice apertam, per corneae partem inferiorem atque interiorem transvehit cultrum, ut in parte exteriori et inferiori perficiatur sectio; carunculae lacrimalis, anguli oculi interni atque nasi laesionem eo evitari arbitratur. Uterque ubi operandus est oculus, antequam extrahatur lens, utramque aperiendam suadet corneam. — Modo omnino opposito, in corneae parte superiori atque interiori perfici iubet sectionem, si cornea parte vel inferiori vel exteriori maculis tecta sit sive cicatricibus, et si nimis parva sit, tandem si hydatidos formam acceperit lens cristallina. [5])

[1]) Libello: Traité de la Cataracte avec des observations qui prouvent la nécessité d'inciser la cornée transparente et la capsule du Crystallin d'une manière diverse selon les differentes espèces de Cataractes. Paris. 1786. 8. In linguam German. vers. pag. 46 sqq.; in ling.

Angl.: Observations on the cataract and gutta serena; inoluding a translation of Wenzel treatise on the cataract etc. by James War Surgeon. The third edition. Lond. 1812. pag. sqq. Vid. etiam Wenzel, Manuel de l' oculist pag. 112 sqq. Pellier pag. 371 sqq.

2) Vid. Wenzel, Traité etc. Tab. adn. Fig. 2.; ej Manuel etc. Pl. IV. fig. XIII.; Pellier P XVI. fig. 1. 2. 3.; Démours traité des maladi des yeux Tome IV. Pl. 14. fig. 3.; Dictio naire des sciences medicales. Tom. IV. Par 1813. Tab. capiti „Cataracte", pag. 293. adn Ens Tab. III. fig. 8.

3) Observationum suarum chirurgicarum fascic. pri mo. Tab. adn. fig. B. Wenzel (versionis ger man. l. c. pag. 31., anglic. pag. 41.; ipsu enim eius opusculum inspiciendi non mihi fu occasio) Richterum in itinere Londini per ar tificem instrumentarium Savigny duodecim cir sibi procurasse dicit cultri Wenzeliani exem plaria, quae ille pro se atque patre suo pe fecerit. Aliquot post reditum Gottingam pra terlapsis mensibus, Richterum instrumentum f cultati proposuisse Wenzelianum, cuius sibi adr gaverit inventionem, quamvis pater suus ia plusquam viginti annis prius illo fuerit usu Nota subscripta, non esse dubitandum, conte dit, Richterum inventi honorem sibi arrogar quum eum „culter noster, culter quo utor dicat, neque ullo loco patris sui faciat me moriam. Nunquam se hanc rem memorat rum fuisse, nisi scriptores plurimi, quos int Krause in suis Anmerkungen zu Plattners Chi urgie et Plenk in operibus suis chirurgicis pe cum inducti fuissent, ut instrumento huic

nomen Richteriani adderent nullo modo conveniens. — Omnis hicce error inde ortus esse mihi videtur, quod Richteri culter nullo eius opere (nisi quam antea §. 1. not. 3. citavi versione Anglica) recte delineatus sit, et sic, dorso convexo praeditus, Wenzeliano persimilis fiat. Sed, Richteri tractatum ipsum dummodo perlegisset Wenzel, non credo eum tulem in errrorem incidisse, ut Richterum plagii accusare ausus sit.\

[4]) cf. Pellier pag. 371 sqq.

[5]) Versionis german. pag. 129. Tab. adn. fig. 8.

§. 50.

Pellier de Quengsy [1]) cultro ad extractionem erficiendam utebatur propria forma gaudente, quem id. Tab. I. fig. 40. [2]) „Je poste, inquit, [3]) la ointe de mon ophthalmotôme à une demie ligne u plexus ciliaire sur la cornée transparente en gne un peu perpendiculaire - - - et je l'enfonce ns crainte sur l'enveloppe cristalline, prenant garde intéresser l'uvée. Une fois que j'y suis parvenu, l'incise vers la base autant qu'il m'est possible, n passant pour aller à l'autre bord de la cornée, rminer la coupe qui lui convient. - - La cornée ercée de part en part aux environs des deux tiers e son disque, je fais parcourir tout le trajet de ma ame comme biaisant; et pour achever de la couper vec aisance, je fais regarder l'horizon au malade."

Humor aqueus si effluxerit antequam corneae par tem interiorem adeptus sit cultelli apex, ne ir laedatur „on substitue en place de la lame pointu une autre semblable (Tab. I. fig. 41. [4]), à la diffé rence seulement que la pointe est mousse et bie lisse. On l'insinue dans l'ouverture, et on la fa glisser contre sa face concave jusqu'à ce qu'elle a atteint l'autre bord de cette tunique. Parvenu une demie ligne de son limbe, on fait aussitôt un contre-ouverture avec la lame pointue de notr opthalmotôme qui a été démontée d'après son man che, pour être remplacée par celle qui est mousse." [5]

[1]) l. c. Tome I. septième démonstration. De l'ex traction de la cataracte et de la manière d la pratiquer. pag. 235 sqq.

[1*]) Quae mihi inspicienda fuit huius operis ed tio, anni erat 1789. Forsan vero anno iam 1783 illud prima vice ederat Pellier, quum hunc anni numerum adtribuat huic libro Bell Lehrbegriff etc. Tom. III. pag. 349. Richter Chir. Bibl. Band. VIII. St. 1. in ei recensione.

[2]) l. c. Pl. VIII. fig. 1.

[3]) l. c. pag. 246.

[4]) Pellier Pl. VIII. fig. 3.

[5]) l. c. pag. 252.

§. 31.

Fratrem suum Pellier, „fils aîné, chirurgien oculiste de la ville de Nancy" (quem [1]) in Britanni vivere narrat, ubi ob plurimas ibi peractas opera

tiones felicissimas anno 1785 honoris gratia Civitatem ei dederint cives urbis Alberden) quatuor invenisse cultros dicit Pellier de Quengsy. [2]) Quo uti eum solere dicit cultellus „est un instrument tranchant (Tab. I. fig. 42. [3]), qu'il appelle *Keratóme*, avec lequel il coupe la cornée en forme sémilunaire. Il ressemble à peu de choses près à mon ophthalmotôme. [4]) Sa lame est seulement un peu plus large et sa pointe moins longue. La lame (fig. 43. [5]) est légérement convexe d'un côté et concave de l'autre. Il donne la préférence à cet instrument lorsqu'il est dans le cas d'opérer des yeux applatis et enfoncés"; uveam ea melius tueri credit, sed altero opus est instrumento pro altero oculo. Fig. 44. [6]) fere eadem est lamina sed „droite et non recourbée sur les faces. Il s'en sert dans diverses occasions. La fig. 45. [7]) est son Keratotôme à stilet, ou à pointe mousse; il le met en usage lorsque par hazard l'uvée vient à s'engager sous le tranchant de fig. 42. Pour cet effet il retire la lame de celuici d'àpres son manche, qu'il remplace ensuite par celle-là fig. 45; il l'insinue dans la ponction, qu'il a déjà faite à la cornée, et lorsque sa pointe mousse est parvenue à l'autre bord de cette tunique, il fait une contre-ouverture avec la pointe de celui qu'il a démonté; de-là, il termine l'incision comme à l'ordinaire, sans être dans le cas de lézer l'iris."

1) l. c. pag. 413. not. 1.
2) pag. 414 sq.
3) l. c. Pl. XXIII. fig. 1.
4) vid. fig. 40.
5) l. c. fig. 5. Bell l. c. Tom. III. Tab. V. fig. 71.
6) l. c. fig. 6. Bell. fig. 72.
7) l. c. fig. 7. Bell fig. 73.

§. 32.

Joann. Henr. Jung, cognomine *Stilling*, ophthalmiater valde celeber, anno 1791. 1) cultellum descripsit suum (vid. Tab. I. fig. 46. 2), „cuius laminae longitudo 1 poll. et 2 vel 3 lin. aequat; et maxima eius latitudo, (quae fere totius laminae longitudinis a manubrio abest 3) dimidiam corneae diametrum paululum superat; utrumque eius latus convexum est; haecce convexitas sensim sensimque ab apice increscit. Ab apice, qui acutissimus est, usque ad partem tertiam longitudinis cultellus est anceps; dorsum rectum est, ceteraeque duae eius partes tertiae sunt obtusae." — Dom. Lutter, artifex instrumentarius Berolinensis, alius formae exemplar mihi delineandum praebuit, secundum quod Gottingae se sub nomine Jungianorum cultros perfecisse dicebat, quod vid. Tab. I. fig. 46 b.

1) Methode, den grauen Staar auszuziehen, und zu heilen, nebst einem Anhang von verschiedenen andern Augenkrankheiten und der Kurart derselben. Marburg. 1791. §. 44. sqq. cf. Ens l. c. pag. 208., ipse enim non mihi fuit cel. Jung libellus.

[2]) l. c. Tab. II. fig. 1. Ens tab. IV. fig. 29.
[3]) ? Nonne tum petiolata deberet esse lamina?

§. 33.

Barth, oculista Viennensis, suum nusquam neque descripsit neque delineavit cultellum, quare quam anno 1795 eius dedit delineationem *Ehrlich* [1]) exaratam ad exemplum Londini confectum [2]), non ab omni parte cum cultello Barthiano convenire iure asseruerunt nonnulli [3]). Amicus vero meus Dr. Luis, Hamburgensis, cultelli laminam delineandam mihi praebuit Viennae ab amico comparatam, qua ipse cel. *Adam Schmidt*, Barthii discipulus, plurimas perfecerat operationes, quam vid. Tab. nostr. I. fig. 47.

[1]) Chirurgische, auf Reisen, und vorzüglich in den Hospitälern zu London gemachte Beobachtungen, nebst Angabe verbesserter Operationsarten und Abbildung neuer Instrumente. Leipzig. 1795. Th. 1. Tab. I. fig. 1. vid. et Ens Tab. V. fig. 1.
[2]) vid. Ehrlich l. c. pag. 34.
[3]) Salzburger Med. chir. Zeitung 1795. B. 4. S. 228. cf. Schreger l. c.

§. 34.

Beer, professor celeberrimus Viennensis, huncce Barthii cultrum diminuit, et talem quo ipse plurimas perfecit suas operationes compendio suo [1]) descripsit atque delineavit anno 1792. (Vid. Tab.

nostr. I. fig. 48.) „Der Rücken von e—d muſs stumpf, aber nicht breit, sondern so zugeschliffen sein, daſs er den obern Wundwinkel beim Durchführen durch die vordere Augenkammer immerfort genau ausfüllt, damit die wässrichte Feuchtigkeit nicht zu früh ausflieſst. Jedoch von d—c (bis zur Spitze) muſs auch der Rücken scharfschneidend sein und nicht mehr grade auslaufen, sondern etwa lancettenförmig incliniren, damit das Messer, weil es viel kürzer und breiter ist als das Wenzelsche und Barthsche, desto leichter in die vordere Augenkammer ein, und aus dieser wieder herausgestochen werden kann. Daſs das Messer nicht federt erreicht man durch eine sehr unmerkliche Wölbung der Klinge, die sich vom Rücken her nach der ganzen Länge des Messers erhebt, und gegen die Spitze hin sich sanft verliert, und welche folglich bis in die Spitze auslaufen muſs; die Wölbung darf nicht zu stark sein, sonst dringt das Messer nur äusserst schwer durch die Hornhaut.“ [2]) — Sectionem incipit $^1/_8$ lin. distantia a corneae circuitu et $^1/_4$ lin. supra eius diametrum; eamque perfici cultrum per cameram oculi agendo, non vero deprimendo [3]); suadetque: „bei einem Glotzauge zumahl mit sehr eng gespaltenen Augenliedern muſs der Schnitt nicht horizontal, wie gewöhnlich gemacht werden, sondern schief nach aussen, weil sonst der Rand des untern Augenliedes die Wunde lange nicht zum heilen kommen läſst, und eine

schlechte, dem Gesichte mehr oder weniger hinderliche Narbe die geringste Folge davon ist.“ [4]) —

Anno 1799 cultellum suum denuo delineavit Beer [5]), tantum, ut dicit, quia eius delineatio in compendio suo obscurissima esset atque mala; insuper et exinde eum paululum se emendasse, scilicet apicem magis lanceolae similem perfecisse, quo firmior fieret, faciliusque introiret. Hicce cultellus fere 1 lin. latior est, quam ille in compendio, et quam cultri sub nomine Beerianorum usitati. Nuper vero apud artificem instrumentarium Academicum Endler, Gottingae, cultellos vidi sub nomine Beerianorum, eadem latitudine gaudentes; quam ob caussam hanc etiam huius cultelli formam delineari curavi fig. 49. [6])

1) Lehre von den Augenkrankheiten. 2ter Band. Wien 1792. 2te Aufl. 1817.

2) Erklärung der Kupfertafeln. S. XLVIII. sq.

3) l. c. §. 103.

4) l. c. §. 108.

5) Methode, den grauen Staar sammt der Kapsel auszuziehen. Nebst einigen andern wesentlichen Verbesserungen der Staaroperation überhaupt. Wien. 1799. Tab. adn. fig. I.

6) Libro: „Dictionnaire des sciences médicales. Tome IV. Paris. 1813.“ pag. 311. de Catarrhactae extractione his verbis disserit Delpech: „De tous les instruments, qui ont été inventés, pour faire cette opération, depuis Petit et Daviel qui la conçurent et l’exécutèrent, il

n'est resté dans la pratique que le couteau de Wenzel et celui de Richter: nous comp terons pour rien les instruments à ressort de Guérin et de Dumont, et nous n'entrerons pas dans le détail historique de toutes les inventions qui se sont succédées, et que le temps a plongées dans l'oubli, depuis que Daviel a trouvé la méthode, et que Lafaye a fixé le procédé. Nous dirons seulement, ou plutôt nous rappellerons que le cératotome de Wenzel est une lame de lancette émoussée dans les cinq sixièmes de l'un de ses bords, et montée sur un manche; que celui de Richter est une lame *pyramidale*, tranchante dans toute la longueur de l'un de ses bords, émoussé dans les cinq sixièmes de l'autre, et montée également sur un manche fixe. Nous remarquerons que les ouvriers français et allemands laissent regner dans toute la longueur de la lame de ce dernier, et tout près du dos, une côte arrondie, qui donne beaucoup de force à la pointe, mais qui est en même temps la source de quelques inconvéniens: il en résulte que l'inclinaison des deux biseaux qui font le dos est trop vive, que ce même dos conserve trop d'épaisseur, et qu'il ne peut remplir exactement l'angle supérieur de l'incision que l'instrument a déjà faite à la cornée, ce qui donne lieu à l'humeur aqueuse de s'écouler, et à l'iris de s'affaisser, et de se présenter sous le tranchant du cératotome. L'inconvénient est encore plus grand, quand on forme une facette sur le dos, ce qu'on ne manque presque jamais de faire en France. Tout en conservant la côte qui sert

à donner à la pointe la solidité qui mérite à l'instrument la superiorité dont il jouit, il serait à souhaiter que cette même côte fût placée à une plus grande distance du dos de la lame, qu' elle fût fort adoucie, et que le dos de la lame ne fût autre chose qu' un tranchant émoussé." — et in Tab. adn. duos delineavit cultellos, Wenzelianum, et quem Richterianum dicit, Beeriano simillimum, sed eo adhuc angustiorem, cui totum hocce convenit iudicium criticum, sed nullo modo Richteriano.

§. 55.

Clar. *Langenbeck*, [1]) Beerii cultellus quum nondum satis brevis esset, quin in perficienda operatione apice laedi posset canthus oculi internus aut nasus ipse, cultellum sibi perfici curavit omnino formae Beeriani, sed satis brevem, ne nasum in corneae sectione laedere posset: cultrum enim nimis longum superfluum esse, quum in corneae sectionem numquam totam impenderemus laminam. Collegio de ophthalmologia, quod anno 1817 ipse frequentavi, hisce verbis nobis indicavit, qualis esse deberet culter ad hanc operationem idoneus: „Es mufs den höchsten Grad der Schärfe erreicht haben, — die Spitze mufs zweischneidig sein, — lanzettenförmig; nach dem Rücken zu aber nur 1 gute Linie lang. Die Klinge mufs einen stumpfen Rücken haben, — aber der Rücken darf nicht zu stumpf, zu dick

sein, sonst dringt das Messer nicht mit Leichtigkei durch; — beide Flächen der Klinge müssen etwa gewölbt sein, damit der Schnitt jedesmal von de Klinge ausgefüllt wird. — Das Messer mufs wi ein Keil geformt sein, damit es immer genau di Wunde ausfülle und der humor aqueus nicht aus fliessen könne. Es mufs allmählig, nicht zu plötz lich von der Spitze, breiter werden, wird es zu plötzlich breit, dann dringt es nicht leicht durch die Hornhaut. Der breiteste Theil der Kling mufs so breit sein, dafs der getrennte Theil an Umfang mehr beträgt, als der obere Theil de Hornhaut. — Die Klinge darf ja nicht zu lan sein, sonst kommt man gleich mit der Spitze de Messers in die Nase etc.“ (Delineationem vid. Tab. I fig. 50. [2]). — „Man sticht das Messer ein, $^1/_2$ Lini vom Rande der Hornhaut, oberhalb der untern Hälfte der Hornhaut. — Um nicht mit dem Messer zwischen die Lamellen der Hornhaut zu kommen, drehe man beim Einstich den Stiel des Messers etwas gegen sich, richte die Spitze etwas gegen die Iris, als wollte man die Iris verletzen, drück auch die Fläche des Messers an der Spitze etwa gegen die Hornhautsubstanz. — Wenn die Spitz sicher in der vordern Augenkammer sich befindet so drehe man den Stiel wieder so nach hinten dafs die Spitze dem canthus oculi internus grad gegenübersteht etc.“

[1]) Vid. eius Bibliothek für die Chirurgie. Bnd. I. St. 2. pag. 531.

[2]) vid. l. c. Tab. III. fig. X.

§. 36.

Ill. *Gräfe*, collegio suo de Ophthalmiatrico ultrum corneae sectioni idoneum sequentis esse ormae iussit: „Die stärkste Breite sei 5 Linien, leich dem Durchmesser der Hornhaut; ein schmaeres Messer durchschneidet die untere Hälfte der Iornhaut nicht. Die Breite nehme allmählig nach er Spitze ab. Die Spitze sei 6 Linien vom breiesten Punkte des Messers entfernt. Läuft sie langam zu, so wird das Messer zu lang, und man ommt nicht durch am innern Winkel. Der Rücken mufs grade sein, damit man in gleichen Linien ein- und aussticht. Er mufs $^1/_2$ Linie von er Spitze zweischneidig sein, damit die Spitze eicht eindringe; der übrige Rücken mufs stumpf ein. Diese Grundsätze finden sich ausgeführt in Richter's und Beer's Messer. Unterschiede zwischen eiden: Ohne bedeutendere Folgen ist: Richters Messer hat eine sanft bauchigte Schneide, Beers Messer eine grade. Von Bedeutung ist aber: Richers Messer ist auf beiden Flächen convex, es füllt aher die Wunde besser, der Humor aqueus kann icht ausfliefsen, die Camera anterior fällt also icht zusammen, und die Iris nicht vor, es hat

aber den Nachtheil, dafs es schwerer eindrin[g] und das Auge leicht vor sich hinschiebt. Bee[r's] Messer hat grade Flächen, dringt daher leicht ei[n,] der Humor aqueus fliefst aber leicht aus, und d[ie] Iris legt sich leicht vor das Messer. - - Richte[r's] Messer müfste auch etwas kürzer sein." — Qu[o] ut iungeret utriusque cultri virtutes Ill. *Gräfe* oli[m] corneae sectionem perfecit cultello Beeriano, c[uius] vero latera dari curaverat paululum convexa. An[no] vero 1819 mense Martio alium sibi perfici ius[sit] cultrum (quem vid. Tab. I. fig. 51.) formae etia[m] cultri Beeriani, sed, hicce quum nimis longus ess[et,] 1—1½ lin. breviorem, et, quum nimis angust[us] illi videretur Beerii culter, ½ lin. latiorem. [1]) La[-] tera vero cultello suo dedit valde convexa, qu[o] melius corneae implerent vulnus.

[1]) Ergo eiusdem latitudinis qua in libello su[o] „Methode den grauen Staar sammt der Kaps[el] auszuziehen a cultellum suum delineaverat Bee[r] cf. Tab. nostr. I. fig. 49.

§. 37.

Joaquim José de Santa Anna, Lente Oculifi[a] do Hofpital Real de S. Josè defta Corte - - L[i]fboa, [1]) anno 1793 suam descripsit methodum. „[O] operante, — inquit, [2]) - - logo com a mão e[s]querda pegará no bifturi (dito Cataractario [3]) maio[r] letra A (Tab. nostr. I. fig. 52) ou menor letra

nostr. Tab. I. fig. 53. [4]) (de que ſe poderá fazer leição) - - introduzirá o biſturi do angolo externo para o interno, de modo, que correſponda bem ao meio circulo, e á meia linha de diſtancia da cornea opaca, tanto de huma, como de outra parte, cortando a cornea transparente em figura igual até á ſua parte inferior, com attenção ſempre á dita meia linha de diſtancia da opaca, fazendo aſſim a figura de meia lua - - - ſegurará o biſturi do meſmo modo, que ſe faz na penna para eſcrever; tendo a mão, ou dedo minimo bem fixo no apoio [5]) introduzira" etc.

1) Elementos de Cirurgia ocular - - por Joaq. Joſé de Santa Anna, Lente Oculiſta do Hoſpital Real de S. Joſé deſta Corte. Liſboa. 1793.

2) l. c. pag. 181.

3) l. c. pag. 179.

4) Estampa II. Letra A e B.

5) Veja Estampa I. l. c.

§ 38.

Frederick Bischoff, Ophthalmiater Londinensis, „the knife, inquit, [1]) which I use for this operation is the same, as that improved by the celebrated Professor Richter in Gottingen, (Tab. I. fig. 20. c. [2]) and which I have found, certainly, to be the best for this operation." — Tab. I. fig. 54. [3]) „is a straight knife, the blade about an inch and an half

long, and two lines in breadth; on the point is little buttom." - - „The incision - - must begin - a little over the horizontal diameter in the tran parent cornea, - - - and this incision must be th distance of half a line from the albuginea." [4]) - Sub operatione saepe oculi musculorum spasmu oriri dicit, qui eodem, quo corneae sectio perfec sit momento, lentem et simul corporis vitrei pa tem expellat. „When I observe - - such an irr tation and convulsive contraction of the muscles the eye - - in this case, when I have my kni in the eye, I push it into the inner corner throug the cornea, at least more than a line outward and draw it in the same direction backward out the eye, with the certainty of not wounding th iris. - - The aqueous humour flows out: the ey from that circumstance becomes collapsed, th muscles not moving with such strength, it begi to be quieter, and comes into that state, which desired. The pupil is now more dilated, and th crystalline lens more forward, but by a gentle rul bing on the closed eye, and applying of a hand kerchief with cold, or a little warm water, th crystalline lens will soon recede, and set the ir free. This moment must be waited for with pa tience. When the patient and his eye are at lengt quiet, I order the upper eyelid to be again ke up, and take that knife, at the point of which is little round blunted buttom (fig. 54. [6]); with th

nife I reenter the opening, [7]) and come out
rough the anterior chamber [8]) in the inner cor-
er, without the least injury to the iris, and then
an finish the incision as large as I desire.“ [9])

[1]) Vid. A Treatise on the extraction of the Cataract by Fr. Bischoff, F. M. S. Oculist to his Majesty in the electorate of Hanover, and to her Majesty in England. London. 1793. pag. 18.

[2]) l. c. Tab. III. fig. 3.

[3]) l. c. Tab. III. fig. 4. vid. l. c. pag, 25.

[4]) l. c. pag. 40.

[5]) vid. l. c. Tab. IV. fig. 2.

[6]) Tab. III. fig. 4.

[7]) vid. Tab. IV. fig. 3 a.

[8]) by b. l. c.

[9]) l. c. pag. 49 sqq.

§. 39.

James Ware, chirurgus Londinensis, in ver-
one tractatus Wenzeliani de Cataracta [1]) dicit:
The translator begs leave to observe, that the
nife which he has been in the habit of using, [2])
Tab. I. fig. 55.) is in regard to its dimensions, not
nlike the instrument employed by the Baron.
he principal difference between them consiste in
his circumstance, that the translators knife is best
pear-pointed: in consequence of which, when this
tter instrument has pierced through the cornea,
s lower, or cutting edge will sooner pass below

the inferior margin of the pupil, than that of th Baron. [3]) On this account the translator is c opinion, that the iris will be less likely to be en tangled under the use of the knife now recommen ded, then under that of the Baron, when the in strument begins to cut its way downwards, an the aqueous humour is discharged. The translato has only to add, on the construction of the knif that great cure should be taken to have increas gradually in thickness from the point to the handle by which means, if it be conducted steadily throug the cornea, it will be next to an impossibility, th any part of the aqueous humour schould escap before the section is begun downwards" etc. [4])

[1]) Observations on the Cataract and Gutta ser na; including a translation of Wenzel's tre tise on the Cataract; a new chapter on th operation of largely puncturing the capsule the crystalline humour; and many addition remarks on the Gutta serena. The third ed tion. London. 1812. pag. 69. not. 4. Cuin libri primae editioni sub titulo: An Inqui into the causes which have most common prevented success in the operation of extractin the cataract. Lond. 1795. et secundae ibi 1804. hic Wenzeliani libelli versionem, tum ve et multa „Memento's" addidit.

[2]) See Fig. XV. in the annexed Plate.

[3]) Represented in Fig. I.

[4]) cf. et Ehrlich l. c. Th. 1. pag. 41 sqq.

§. 40.

Gio. Geremè Santerelli, artis obstetriciae professor Romanus [1]) usitati situs chirurgi ante aegroti faciem hasce refert molestias: deficientem locum quo infulciatur brachium; tum quovis aegroti motu chirurgum turbari, et spectatoribus, qui, quum prae operante videre non possent operationem, chirurgo innitercntur; tandem etiam oculum dextrum sinistra manu operandum esse; — quam ob rem loco altiore insidet e tergo aegroti, cuius caput gremio suo fulcitur, humeros eius genibus suis amplectendo. In operando non nisi uno illi opus est instrumento; non omnis effluit humor aqueus, et nullo iridem laedendi periculo capsulam cultro aperire licet. Instrumentum suum his verbis describit [2]): „Lo stromento (Tab. I. fig. 56. [3]) - - è largo di 5 linee, dimensione che conserva sino verso all' estremità dove si assotiglia dai lati, che diventano taglienti e vanno ad incontrarsi nell' apice in un apice acuto, in maniere da non essere tagliente che di linee 4 in lunghezza, e delle suddette 5 in larghezza, quella che è presso a poco la distanza che passa communemente del punto superiore della periferia della cornea, all' orlo inferiore della pupilla, questa che e' quella necessaria per non dare che un idoneo varco alla lente cristallina, e cosi il tratto tagliente si è reso specialmente subbordinato alla misura del taglio indi-

cato e non più. La stessa estremità poi present[a] una delle sue faccie in certa maniera convessa pe[r] una leggier costa che longitudinalmente la divid[e] terminando colla punta, e questa e' la parte, ch[e] deve corrispondere all' iride per allontanarla ap-punto dal tagliente nel tempo della di lui introdu-zione, e perche cosi respingendola si approssim[i] viepiù la cassula della lente alla pupilla e veng[a] quasi da se stessa ad offrirsi al taglio. L'altr[a] estremità finisce con una picciol vite la quale serv[e] a montarla sopra un manico longo di sei pollici che pure è piatto nelle faccie corrispondenti â quell[e] della lama potendo in tali guisa essere commune a parecchie." — Tab. I. fig. 56 a. [4]) anteriorem in-strumenti repraesentat faciem, planam; fig. 56 b. [5] eius faciem posteriorem spina praeditam. Metho-dum suam operandi hisce describit verbis [6]): „ — se ne fisserà la punta nel mezzo dell' arco supe-riore della cornea stessa, e si spingera quind[i] sinche comparir si vegga nella camera anteriore a traverso della diaffanità della cornea, agend[o] sempre con quelle precauzioni tutte che si ânn[o] nell' introdurre il coltellino dai lati. Tenend[o] allora l'istromento in linea retta in una direzzion[e] da non iscorrere che longitudinalmente por la ca-mera anteriore dall' alto in basso; si farà avvanzar[e] sine all' orlo della pupilla, quando allontanand[o] poco a poco il manico dalla fronte, la punta senz[a] internarsi gran fatto nella pupilla percorendo i[l]

linea retta sopra la capsula che li viene incontro, ne la dividerà quasi in due porzioni avanzando così colla punta dello stromento fino a surpassare alquanto ed infernamente il bordo inferiore della pupilla. Quivi in quella direzione in cui si e' introdutto si ritirà lo stromento ecc."

[1]) Ricerche per facilitare il Cateterismo e la Estrazione della Cateratta di Gio. Geremé Santerelli, professore d' Ostetricia nel Arcispedale di Santo Spirito di Roma ecc. Vienna. 1795. pag. 58 sqq.

[2]) l. c. pag. 73.

[3]) l. c. Tav. II. fig. I. let. A.

[4]) Tav. II. fig. I. let. A.

[5]) Tav. II. fig. I. let. B.

[6]) l. c. pag. 76.

§. 41.

Rudolphus Abraham Schiferly [1]) „cultello utitur Richteri ultimo fere simili, praeterquam quod 3 lin. longitudine brevior sit. - - Cultellum 1/4 lin. ab ambitu corneae externo introducendum esse monet, per diametrum eius transversam, et more solito sectionem semilunarem institui debere." [2])

[1]) Theoretisch praktische Abhandlung über den grauen Staar. Jena und Leipzig. 1797. pag. 61.

[2]) cf. Ens pag. 225 sq.

§. 42.

Justus Arnemann compendii sui „System der Chirurgie, Th. 2. Tab. II. fig. 1. (vid. Tab. nostr. I.

fig. 57.) cultellum delineavit suum, cuius dorsum rectum est, acies vero inde ab apice sensim sensimque latitudine crescit. [1]) Corneae sectionem modo usitato vix $^1/_2$ lin. a corneae margine distantia perficit. [2])

1) l. c. pag. 153.
2) l. c. pag. 160.

§. 43.

Phipps, chirurgi Londinensis cultellum delineavit Savigny [1]) (vid. Tab. nostr. I. fig. 58.) sec descriptionem nusquam inveni.

1) l. c. Plate XVI. fig. 13.

§. 44.

James Earle, chirurgus Londinensis, [1]) ol multa quae extractio per corneam praeberet incommoda, instrumentum invenit quo catarrhactam pe oculi cameram posteriorem extrahere conatur (vid Tab. II. fig. 18 a. b. [2]) quod Langenbeck sic describit [3]): „Es besteht aus einer Lanzette mi spiefsförmiger Spitze, mittelst welcher eine fein Pincette in den Augapfel geleitet wird, und welch dann durch einen (im Stiele angebrachten) Schiebe zurückgezogen werden kann. Der Einstich mi derselben wird dicht hinter der Iris gemacht. Bleib bei dem ersten Extractionsversuche etwas vom Staa oder seiner Kapsel zurück, so bringt man die Pin

cette, mit zurückgezogener Spitze noch einmal ein, was nur bei sehr lockerer Coniunction schwer fällt, und dann durch einen feinen Director unterstützt werden mufs." — Ill. Himly cum instrumento hocce in Anglia sibi parato, et latiore lanceola gaudente, quam quod depinxit Earle, in cadavere operationem perficere conatus est, sed „die fürchterliche Breite des schneidenden Theils des Instruments macht für die viel schmalern zwei Zangenschenkel ein so grofses Loch, dafs sie allerdings Spielraum behalten, sich von einander zu entfernen. Aber der Spielraum zeigte sich so grofs, dafs zwischen den beiden Zangenschenkeln fast der ganze Glaskörper herausquoll." [4]) Cum instrumento, quale depinxit Earle, lentem numquam prehendi potuisse credit Himly.

[1]) An account of a new mode of operation for the removal of the opacity in the eye, called cataract, by Sir James Earle, F. R. S., surgeon extraord. to the King and senior surgeon to St. Bartholom. hospital. Lond. 1801. 8. cf. Himly und Schmidt ophthalm. Bibliothek. B. 1. St. 1. pag. 131 et Langenbeck Bibl. für die Chirurgie. B. 1. St. 2. pag. 496 sqq.

[2]) vid. Himly und Schmidt Bibl. l. c. Tab. II. fig. 1 — 4. Langenbeck l. c. Tab. III. fig. 6. 7.

[3]) l. pag. 502.

[4]) l. c. Bnd. 3. St. 2.

§. 45.

Phil. Mayer [1]) anno 1804 cultellum descripsit

atque delineavit (Tab. I. fig. 59.) Siegeristiano similem, quo operationem modo usitato perfici vult.

[1]) Dissertatio describens novam cataractae extrahendae methodum. Gott. 1804.

§. 46.

J. P. Weidmann cultellum invenit, quem dissertatione descripsit, numquam, quantum novi, typis reddita, [1]) quam vero manu scriptam misit Illustrissimo Himly, qui eius methodum ex ea excerptam publicavit in „Himly und Schmidt Ophthalm. Bibl. Band I. St. 1. H. 1.“ eodemque loco Tab. I. fig. 1. 2. eius delineationem dedit. (Vid. Tab. nostr. I. fig. 60.) Weidmann, quum in Richteri cultro quae a cuspide manubrium versus continuatur làminae pars latitudine nimis augeatur, saepe sibi occurrisse contendit, *vel* oculum in canthum internum premi, eoque, quum cultri cuspis operantis oculo se detrahat, aut iridem aut corneae partem mediam laedi, et sic aperturam fieri nimis parvam, *vel* nondum perfecta incisione corneam detrahi de cultro, eoque humoris aquei nimiam effundi quantitatem, — qua re motum operatorem cautum iam ab operatione abstinere malle, et, dum camera oculi anterior denuo humore impleta sit exspectare. Qua re impulsum se meliorem cultri formam inventasse. „Cultellus, inquit, cum manubrio centumetros decem et medium (poll. 3⁴/₅) longitudine non excedit; tres centumetros et me-

dium lamina longa est." Dorsum rectum est, crassius versus manubrium, paulatim attinuatur versus cuspidem; pars dorsi tenuissima et extrema angulo acuto flectitur, quo sua parte cuspidi inserviat formandae. Hocce dorsum laminae adfatim firmitatis praebet, ut, quominus in operando incurvetur, impediatur. Cuspis subtilissima sit atque scindens, iubet autor, et „ab acie magis quam a dorso formetur; aciei tres millimetros in formandam cuspidem consuevi. A cuspide lamina vix millimetrum lata, parallelis acie et dorso, per septem millimetros manubrium versus exporrigitur," id quod quasi rostri formam ei praebet, excepto acumine ubique eandem servantis et latitudinem atque crassitiem. „Quae iam a roſtro manubrium versus continuatur laminae pars latitudine sensim per duos centumetros augetur, divergente acie a dorso; ita ut, qua parte hic latissima lamina est, ea octo millimetros expleat; quae superest laminae pars latitudine decrescente in manubrium tendit. Manubrium centumetros septem latum," sed non aeque crassum est. Lamina accuratissime secundum manubrii axim manubrio intrudatur. [2])

[1]) De extractione lentis cristallinae in coecutientibus Annotatio, in qua eius methodus facilior et tutior Instituto nationali, quod Parisiis est, proponitur.

[2]) Verba signo „ " indicata auctoris ipsa verba sunt ab Ill. Himly nobis tradita in eiusdem bibliothecae Bnd. 3. St. 2., quia falsissime eum vertisse dixerat Faust dissertationem Weidmannianam.

§. 47.

III. *Himly*, suum ipsius quo utitur cultellum l. c. Bibliothek Band III. St. 2. Tab. I. fig. 1. (vid Tab. nostr. I. fig. 61.) delineari curavit, de quo in Collegio suo, quod anno 1818 equidem frequentavi fere hisce disseruit verbis: „Es hat vieles gemein mit andern Messern, aber zusammengenommen is es ganz eigenthümlich. Das Characteristische desselben ist: die Verbindung eines graden Rücken mit einer gewölbten Schneide, ferner mit einer Lancettenspitze und einer bedeutenden Dicke de Messers in convexer Gestalt. Es ist nach folgender Principien construirt: Es mufs sein 1) so dass der ganze Hornhautschnitt auf Einen Zug oder Stich mit ihm vollendet werden kann; 2) seine gröfste Breite mufs also wenigstens gleich sein der Breite des halben Durchmessers der Cornea, also wenigstens drei Linien; 3) die anpassende Breite dar nicht zu entfernt von der Spitze des Messers liegen, weil sonst diese die Nase leicht verletzt, auch bei dem Operiren ein schwieriger Handgriff meh nöthig ist, nemlich die Finger nachzusetzen. 4) Gegentheils darf es nicht zu schnell breit werden weil es sonst zu schwer eindringt, selbst das Aug fortschieben würde. 5) Es mufs allmählig und gleichmässig breiter werden. 6) Es mufs sehr spitz sein, aber ohne dadurch zu biegsam oder zu zerbrechlich zu werden, deshalb mufs es eine Lancettenspitze haben. (Soll es einen graden Rücken

ıaben, so mufs es nach vorn immer gebogen werden, weil die Spitze sonst zu biegsam wird. Richer's Messer hat daher auch in der Abbildung einen ;ebogenen Rücken, obgleich im Texte Richter inen graden verlangt.) 7) Der Rücken mufs grade aufen und stumpf sein. 8) Das Messer mufs an eiden Seiten gelinde convex sein, damit es gehöige Festigkeit bekommt, und die Wunde gehörig usfüllt. 9) Die Schneide des Messers könnte gradnig oder sanft gewölbt sein. Die gradlinigten chneiden den Lappen unten nicht so rund ab, und verden erst später breit genug. 10) Die Klinge arf nicht zu spröde sein und auch nicht zu biegım. 11) Selbst der Stiel mufs zweckmässig sein, icht zu dünn und nicht zu dick. Ist er zu dünn, › hat man keinen festen Halt, ist er zu dick, so ann man nicht fein genug damit arbeiten. Am esten ist er flach, so dafs seine Flächen mit den lächen der Klinge correspondiren, damit man die ichtung der Klinge selbst fühlt. Die Klinge mufs curat ins Heft eingestossen sein, so dafs ihr ücken parallel mit der Oberfläche des Heftes läuft.

§. 48.

De operationibus, quarum plurimas felici entu Ratisbonae perfecit Eques *Taddini*, Schäffer 15. Jul. 1805. literas misit Illustrissimo Himly, dditas l. c. Bibliothek Bd. III. St. 2. pag. 172. sqq. Das Staarmesser, womit Sch. den Professor Tad-

dini aus Lyon operiren sah, ist in der Mitte etwa dicker als die gewöhnlichen, und wird von da au gegen die zwei Schneiden zu dünne. Die Messerschmiede nennen eine solche Klinge: mit eine Mittelgräte. Die Klinge sollte dadurch mehr Festigkeit erhalten, und sich bei einer festern Hornhaut nicht biegen. Er operirte damit immer mi der rechten Hand. Wenn er beide Augen operirte legte er nach dem Hornhautschnitt des linken Auge den kleinen Finger der rechten Hand auf die Nasenwurzel des Kranken, und durchstach so di Hornhaut vom innern Winkel des rechten Auge gegen den äufsern zu." — Simul huius cultelli de lineationem misit Schäffer et paulo post cultellur ipsum, quem delineandum mihi praebuit Ill. Himl (vid. Tab. I. fig. 62.) Lamina 2 fere poll., manubrium poll. fere 3 aequat.

§. 49.

Carolus Bell, [1]) cultro utitur cuius apex vald acutus, dorsum rectum est, atque obtusum, sed no crassum; acies convexa acutissima; laminae mediur esse debet pars eius maxime crassa atque firma, u satis validus sit culter qui corneam perforare possi et ut in operando vulnus semper impleat. Pa laminae latissima $^2/_3$ corneae diametri partem ae quare debet. Obscurius ab autore delineatum hunc cultellum [2]) secundum descriptionem emendare co natus sum Tab. I. fig. 63.

1) System der operativen Chirurgie, übersetzt von Dr. Kosmely, bevorwortet von Dr. Carl. Ferd. Gräfe. Berlin 1815. 2ter Theil. pag. 51.

2) l. c. Tab. I. fig. 4.

§. 50.

A. P. Démours, Parisiensis, Médecin oculiste u Roi, et des Maisons de l'ordre royale de la égion d'honneur, suum anno 1818 depinxit cul-llum [1]) (vid. Tab. I. fig. 64.), de quo sic [2]): Le istouri de M. de Wenzel est celui de La Faye orrigé. Il est de même du mien; seulement il se pproche un peu du type commun; il diffère no-mment de celui de M. de Wenzel, en ce que le ord supérieur de celui n'est tranchant que jusqu'à distance d'une ligne et demie de la pointe: le ord supérieur du mien est tranchant jusqu'à la di-ance d'une ligne et demie. La moindre variation evient important quand il s'agit d'opérer sur une ussi petite étendue. J'ai trouvé que le prolonge-ent de ce tranchant rendait plus facile l'exécution une grande incision, qu'il est toujours avantageux 'obtenir" etc.

1) l. c. Traité des maladies des yeux, avec des planches coloriées représentant les maladies d'après nature, suivi de la déscription de l'oeil humain traduite du latin de S. T. Soemmering. A Paris 1818. Tom. IV. Pl. 14. fig. 4

2) l. c. Tom. I. pag. 510.

§. 51.

N. Rust, professor Berolinensis, exercitus Bo-russici chirurgus generalis, cultello uti solet, quem ab artifice Berolinensi *Lutter* adeptum depinx Tab. I. fig. 65.

§. 52.

Boyer, cultello utitur Tab. I. fig. 66., simillim Sharpiano, quem Ill. Himly delineandum mih praebuit, ab artifice Parisino Grandgerin perfectum

§. 53.

Tab. I. fig. 67. 68. 69. tres adhuc videbis cul tellos, quas absque inventorum nomine Brambilla delineavit, hoc tantum sub titulo: „Messerchen, d Hornhaut bei der Operation der Herausziehung zu durc schneiden.“ Fig. 67, quam e latere videbis fig. 67. forsan Sigwartianus erat cultellus? [2]) Fig. 68. dorsum cultelli fig. 68., et fig. 68. c. eum indic dissectum.

[1]) l. c. Instrumentarium Viennense. 1780. Nostra fi 67. l. c. Tab. XI. fig. 11., fig. 68. l. c. Ta X. fig. 9. et 68 b. l. c. fig. 10.; nostr. f 69. l. c. Tab. X. fig. 13. respondent.

[2]) cf. Cap. 11. §. 9.

Index

instrumentorum hocce libello descriptorum.

Sunt quidem haecce instrumenta tum Cultella, tum Instrumenta composita:

Cultelli Tabula I. depicti autore Gräfe optime secundum dorsi variam formam in ordines dividuntur. Dorsum enim est aut-convexum, aut-rectum, aut vero-concavum.

A. Cultri dorso convexo.

B. Dorso recto.

a. Acie convexa:

4. Pallucci.
11. Berengerii.
17. de Witt.
19. Richteri primus secundum versionem anglicam.
20. Idem secundum Bischoff.
23. Popé.
25. Vinsel.
26. Elèves de l'école pratique.
33. Démours patris.
46. Jung.
52. 53. Santa Anna.
54. Bischoff.
57. Arnemann.
61. Himly.
65. Rust.
69. Brambillae T. X. fig. 13. Tum etiam cultelli Contii, Désault, forsan etiam ille O'Halloran.

b. Acie recta:

22. Lobsteinii.
30. Simon.
47. Barth.
48. 49. Beer.
50. Langenbeck.
51. Gräfe.
56. Santerelli.

c. Sic dicti Staarnadelmesser:

28. Siegerist.
59. Mayer.
60. Weidmann.

C. Dorso concavo gaudent cultelli

13. Vogel.
14. Pellier patris.
24. Favier.
40. 41. Pellier de Quengsy.
42-45. Pellier de Nancy.
63. C. Bell.

II. Composita instrumenta Tabula secunda depicta tum Forcipem complectuntur, tum sic dicta „Augenschnepper," sunt, tum Pallucciana inventa.

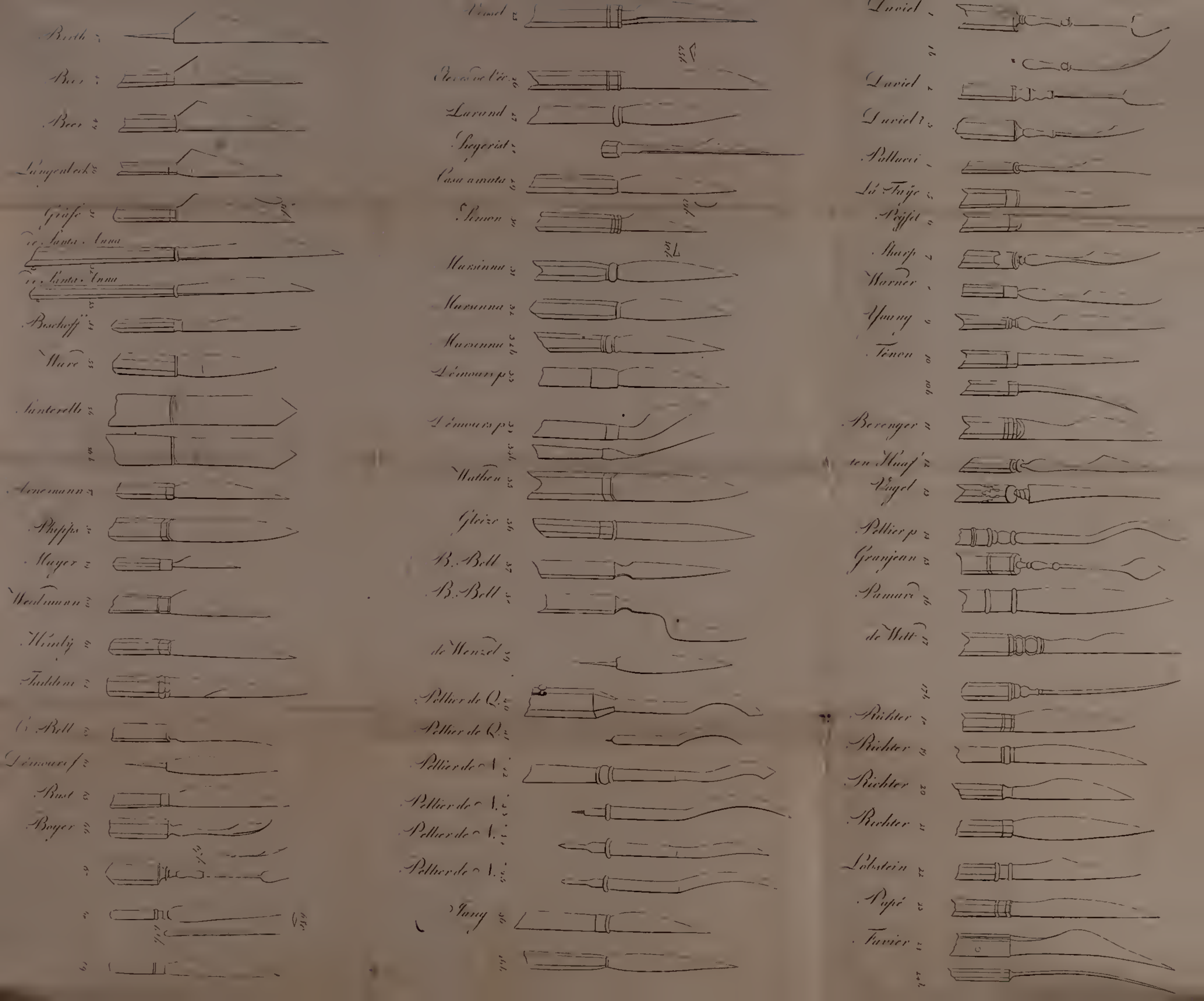
a. Forcipem in se complectuntur:

1. Sic dictum Albinianum.
17. Butter.
18. Earle.

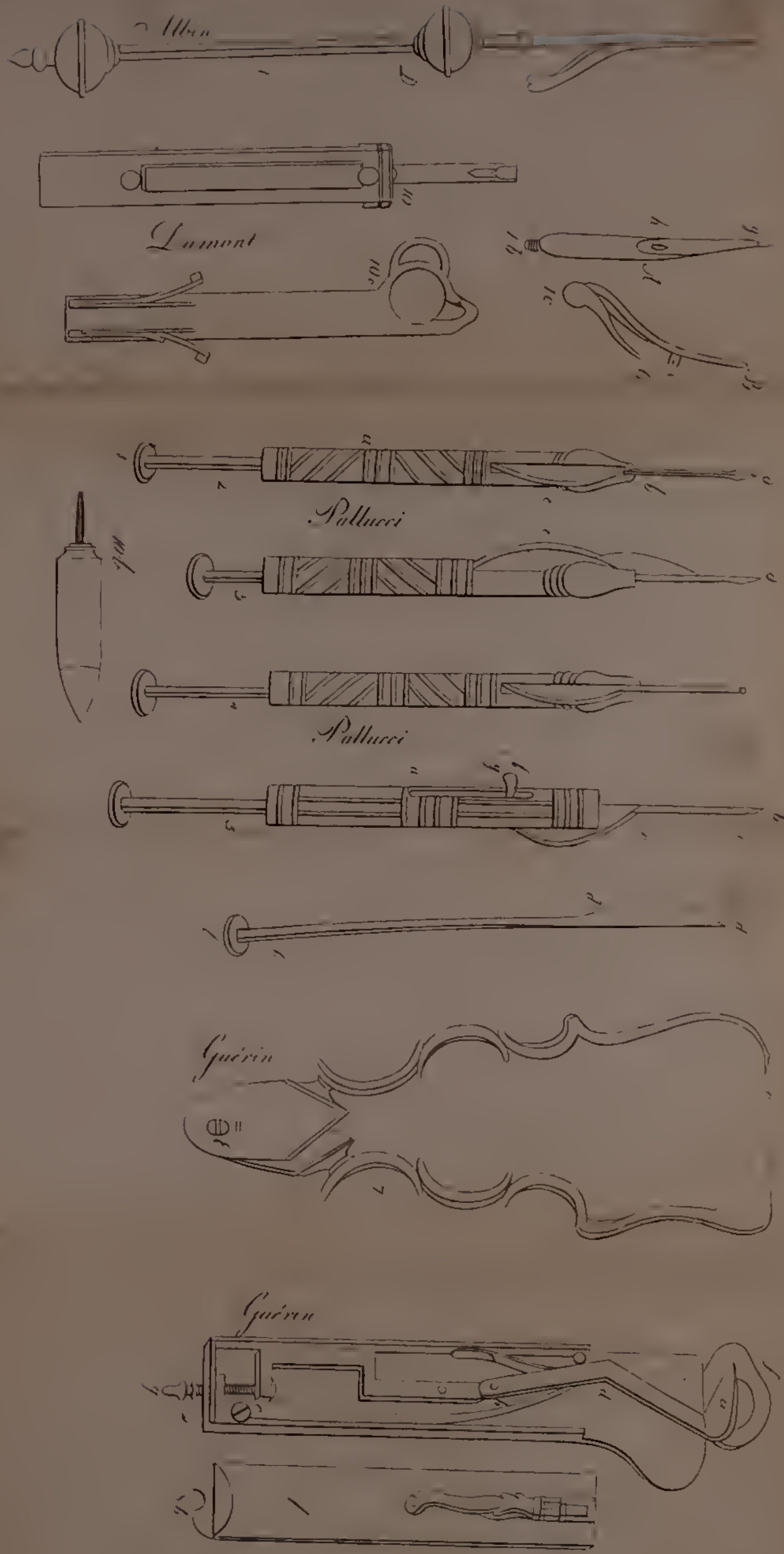
b. Augenschnepper: Tria a Guérin inventa 7 et 8, et unum nobis non delineatum (cf. §. 32.)

10. Dumont.
11. Becquet.
12. van Wy.
13-16. Ejusdem secundum, tum etiam illud quod descripsit de Wenzel (cf. §. 33.) tandem illud ab Assalini inventum (cf. §. 36.)

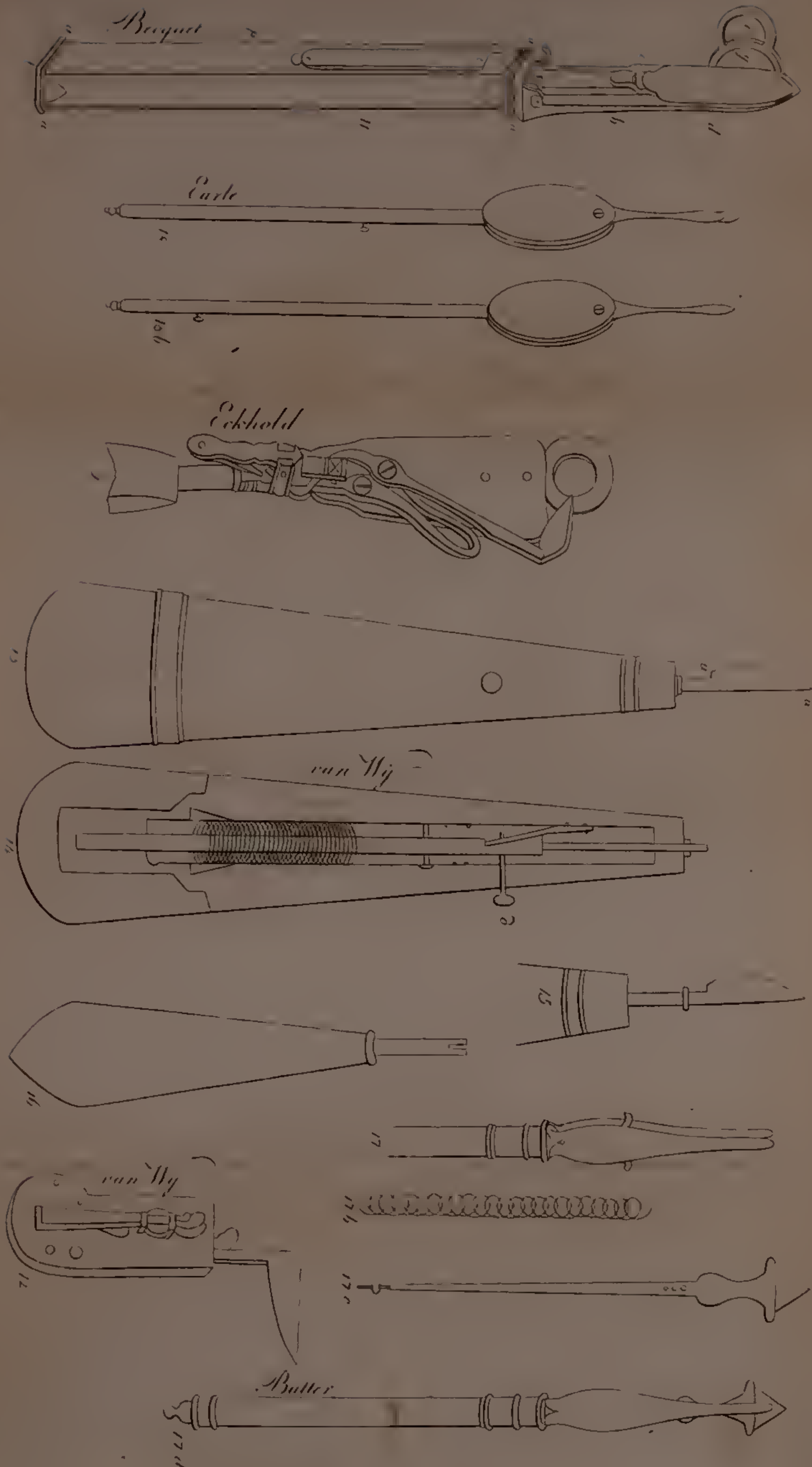
c. Pallucciana quatuor: 2. 4. 5.



Beer
Beer
Langenbeck
Gräfe
de Santa Anna
de Santa Anna
Bischoff
Ware
Santerelli
Phipps
Mayer
Weidmann
Himly
C. Bell
Démours f.
Rust
Boyer
Larand
Siegerist
Casa amata
Tenon
Marsinna
Marsinna
Marsinna
Démours p.
Démours p.
Wathen
Gleize
B. Bell
B. Bell
de Wenzel
Pellier de Q.
Pellier de Q.
Pellier de N.
Pellier de N.
Pellier de N.
Pellier de N.
Daviel
Daviel
Daviel
Pallucci
La Faye
Sharp
Warner
Young
Tenon
Berenger
ten Haaf
Vogel
Pellier p.
Granjean
Pamard
de Wett
Richter
Richter
Richter
Richter
Lobstein
Papé
Favier



11


Becquet
Earle
Eckhold
van Wy
van Wy
Butter